

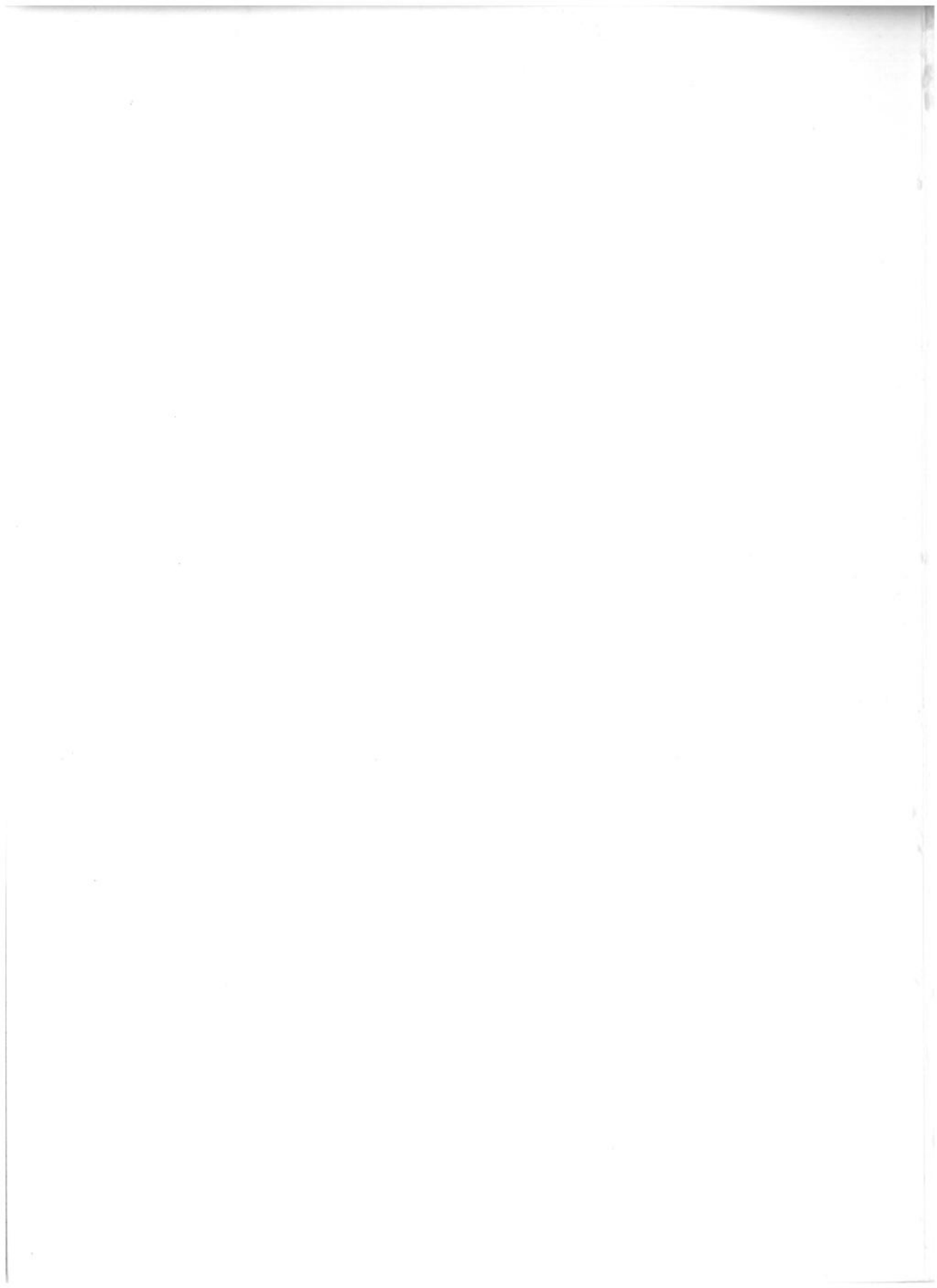
Enzo Caputo

Politiques céréalières
et stratégies
de développement
en Afrique

Le cas du Sahel



Istituto Italo Africano



Enzo Caputo

Politiques céréalières
et stratégies
de développement
en Afrique

Le cas du Sahel



Istituto Italo Africano

© 1989

Istituto Italo Africano

Grafica e stampa

Fratelli Palombi S.r.l.

Via dei Gracchi, 183

00192 Roma

La foto di copertina è presa da:

Georges Meurant, *Dessin shoowa. Textiles africains du Royaume Kuba.*

TABLE DES MATIERES

AVANT PROPOS	Pag.	5
DES DONNEES SUR LES BILANS ALIMENTAIRES AU SAHEL	»	9
1 PRESENTATION DES PROBLEMATIQUES GENERALES	»	11
1.1 Des éléments d'analyse	»	11
1.2 Hypothèse d'un schéma d'action	»	15
1.3 La réforme des marchés céréaliers	»	16
1.4 La promotion du monde rural	»	17
1.5 Premières conclusions	»	19
2 ANALYSES MACRO-ECONOMIQUES	»	23
2.1 Généralités	»	23
2.2 SAM du Sénégal et du Burkina Faso	»	25
3 PRIX DU MARCHÉ, INCERTITUDE ET FONCTIONS D'UTILITE	»	33
3.1 Introduction	»	33
3.2 Modèle de formation des prix des céréales locales	»	33
3.2.1 Les éléments de base	»	33
3.2.2 Description du modèle	»	35
3.2.3 Figures	»	41
3.3 Céréaliculture et sécurité alimentaire	»	47
3.3.1 Les problèmes généraux	»	47
3.3.2 Incertitude et risque dans les économies paysannes	»	48
3.3.3 La S.A. pour les états et les familles rurales	»	52
3.3.4 Au niveau des états	»	54
3.3.5 Au niveau de l'exploitation familiale	»	56
3.3.5.1 Considérations préliminaires	»	56
3.3.5.2 Critique des hypothèses «substitutionnistes»	»	57
3.3.5.3 La valeur des productions d'auto-subsistance	»	61
3.3.5.4 La littérature sur la S.A. dans l'exploitation	»	64

4 REFORME DES POLITIQUES CEREALIERES	Pag.	69
4.1 La gestion des marchés céréaliers	»	69
4.2 Les orientations et les problèmes généraux	»	71
4.2.1 <i>Les facteurs contraignants</i>	»	71
4.2.2 <i>La céréaliculture est un secteur prioritaire?</i>	»	71
4.2.3 <i>Consommateurs v/s producteurs</i>	»	73
4.2.4 <i>Méthodes dirigistes de planification et de gestion</i> ..	»	76
4.2.5 <i>Deux orientations de base</i>	»	78
4.3 Les politiques des prix	»	79
4.3.1 <i>La formation des prix</i>	»	79
4.3.2 <i>Paramètres de référence au niveau de la production</i>	»	80
4.3.3 <i>Variables à court terme</i>	»	81
4.3.3.1 <i>Le prix des céréales importées</i>	»	81
4.3.3.2 <i>Les quantités offertes</i>	»	83
4.3.4 <i>Variables à moyen terme</i>	»	86
4.3.4.1 <i>Aspects généraux</i>	»	86
4.3.4.2 <i>Les coûts de transformation</i>	»	87
4.3.4.3 <i>Les transports</i>	»	88
4.3.4.4 <i>Les coûts de stockage</i>	»	88
4.4 Les aspects institutionnels et financiers	»	91
4.4.1 <i>Aspects institutionnels</i>	»	91
4.4.2 <i>Problèmes de financement</i>	»	93
5 BIBLIOGRAPHIE	»	95

AVANT PROPOS

Les propos de l'étude

Ce travail se situe dans la thématique actuellement très débattue des instruments et des politiques de Sécurité Alimentaire en Afrique sub-saharienne. Il y a désormais un consensus assez général — surtout après le Colloque de Mindelo en décembre 1986 — sur l'importance de mettre au point des réformes des marchés céréaliers dans les pays concernés afin de garantir des niveaux plus élevés de S.A., axés sur l'expansion et la sécurisation des productions locales. Le Club du Sahel (OCDE), le CILSS, la CEE et d'autres organismes soutiennent ouvertement une telle position.

Ces réformes demandent toutefois — d'une part — des mesures politiquement difficiles (augmentation des prix des céréales à la consommation, réduction des interventions publiques, etc.) et — d'autre part — des investissements importants et des compensations sociales qui rendent acceptables les mesures en question.

Leur application pratique, donc, ne semble être facile ni de la part des Gouvernements africains ni de la part des donateurs. Des deux côtés, on assiste à des comportements contradictoires. Par exemple:

- le Gouvernement du Sénégal, après avoir accepté d'augmenter le prix du riz à la consommation en 1986, l'a rebaisé en 1988 — suite à des difficultés politiques — provoquant la faillite de beaucoup d'investissements réalisés dans la filière céréalière depuis deux ans;
- les donateurs, malgré leur insistance sur les mesures aptes à garantir la compétitivité des céréales locales — d'une part — ne s'abstiennent pas d'envoyer de grandes quantités inutiles d'aides alimentaires ayant de graves effets de dépression des prix et — d'autre part — imposent, à travers des Plans d'Ajustement Structurel, des restrictions budgétaires non sélectives, qui réduisent les capacités globales d'investissement et empêchent la mise en place des compensations sociales mentionnées..

Ces attitudes contradictoires et la perspective de courte période qui les inspire montrent qu'on a pas encore conscience de l'importance stratégique du développement des productions agro-alimentaires, pour les économies concernées. On n'a pas encore effectivement perçu la connexion théorico-historique existant, en Afrique sub-saharienne, entre développement des marchés agro-alimentaires locaux et dynamisation macro-économique globale.

Le travail présent veut éclaircir cette connexion et ainsi pourvoir des éléments d'encouragements — d'une part — aux Gouvernements, pour ne pas hésiter dans la réalisation de réformes céréalières sérieuses, et — d'autre part — aux donateurs, pour qu'ils fournissent aux Gouvernements les moyens d'être conséquents et courageux.

L'origine des références utilisées

On se réfère principalement: d'une part, aux débats en cours sur les thèmes en objet, au niveau des différents organismes et agences de coopération, des rencontres internationales plus récentes entre spécialistes et/ou décideurs des Gouvernements directement concernés; d'autre part, à des élaborations théoriques plus générales et à des analyses plus fines, faites à l'aide de méthodes plus formalisées, en mesure de fournir des vérifications significatives des différentes assertions. Il serait important que ces deux approches — actuellement très séparées s'ignorant réciproquement — se combinent de plus en plus pour la mise au point d'analyses et d'interventions adéquates.

La structure de l'étude et ses références

Le travail se développe suivant quatre parties distinctes, qui — rédigées entre 1985 et 1987, pour des occasions différentes — peuvent présenter des carences d'homogénéité, tout en gardant une problématique unique:

1 - dans une première partie (problématique générale) on identifie l'ensemble du problème avec ses implications au niveau macro-économique et au niveau des politiques de développement agricole. Cette partie est très générale et s'efforce de fournir un cadre du débat politico-économique qui caractérise actuellement la région sahélienne sur:

- les stratégies de commerce international;
- les secteurs et les orientations prioritaires de développement;
- les contraintes spécifiques au monde rural en termes de répartition du revenu et d'allocation des ressources.

Le cadre de référence théorique de ce chapitre est aussi assez général: il est fourni surtout par les travaux sur les politiques de développement et les rapports entre croissance, commerce extérieur et répartition des revenus, réalisés à partir de la deuxième moitié des années 70 (Chenery, 1975; Adelman, 1978; Fei, 1979; Taylor, 1980; Banque Mondiale, 1981; Dervis, 1982; etc.).

2 - Dans une deuxième partie (analyse macro-économique) on discute des effets du modèle de développement appliqué dans la majorité des pays africains, depuis l'époque coloniale. Ces effets se manifestent dans une forme des échanges intersectoriels et internationaux tout à fait spécifique à l'Afri-

que. Cette forme est analysée à travers l'étude d'un schéma-type, exposé dans la première partie, et de quelques matrices nationales de comptabilité sociale: il s'agit d'un exercice démonstratif et préliminaire.

3 - Dans la troisième partie, on analyse le problème surtout au niveau micro-économique, étudiant la formation des prix sur le marché et les processus d'allocation des ressources dans l'économie paysanne:

- on présente un modèle de formation des prix des céréales sur les marchés de la région, tout à fait original et basé sur l'anticipation d'un prix de pénurie à un temps déterminé, par les différents opérateurs. Ce modèle permet d'interpréter les fluctuations de prix sur le marché et les différentes variables sur lesquelles peuvent intervenir les opérateurs économiques;
- on développe une analyse systématique des problèmes concernant la prise en compte et l'évaluation quantitative de l'incertitude liée à la contrainte alimentaire dans une économie paysanne pauvre. Cette analyse explique la centralité de la production agro-alimentaire dans les processus de développement macro-économique des pays concernés. Les problèmes de l'incertitude et du risque sont examinés à la lumière de la littérature plus récente (Feder, 1980; Jabara, 1981; Braverman 1983 a et b; Uma Lele, 1984; Singh, 1985 et 1986; Hammer, 1986; etc.). Un modèle d'allocation des ressources paysannes est proposé, basé sur l'identification d'un prix implicite des produits d'alimentation de base de la famille paysanne, qui est beaucoup plus élevé du prix de marché de ces mêmes produits.

4 - La dernière partie concerne principalement les recommandations en matière de politiques de gestion des marchés céréaliers sahéliens: on résume l'analyse des contraintes spécifiques de la céréaliculture sahéenne en termes de:

- stratégies agricoles de commerce international;
- politiques de répartition du revenu;
- organisation du monde rural.

Cette partie se base sur le débat en cours de la fin des années 70 à aujourd'hui sur l'avenir et les caractéristiques des marchés céréaliers sahéens. Les premiers travaux d'un certain poids sur ce sujet ont été réalisés par l'Université du Michigan (Berg, 1977) et successivement on trouve plusieurs contributions, du Colloque de Nouakchott sur les politiques cérésières au Sahel (1979), jusqu'au Colloque International de Mindelo (1986) et au travaux analytiques très riches de Michigan State University, de l'INRA et de l'Istituto Italo-Africano. Cette littérature spécifique sur les problématiques régionales est complétée par une référence aux travaux théoriques principaux sur les politiques cérésières dans les pays en développement (Tolley, 1982; Timmer, 1983; Singh, 1985; etc.).

Eléments de conclusion

La conclusion du travail ramène aux hypothèses esquissées dans la première partie: un développement équilibré des pays concernés ne peut se réaliser que si l'on réduit la distance entre le prix implicite des céréales destinées à l'autoconsommation des exploitations rurales et le prix du marché de ces mêmes céréales. Une politique économique qui soit en mesure de réduire le premier et garantir des niveaux relatifs acceptables pour le second est esquissée dans ses grandes lignes.

La partie finale de l'étude — ainsi que le chapitre 3.2 — s'inspirent d'un rapport sur la gestion des marchés céréalières que l'auteur a rédigé pour le compte de l'OCDE fin 1986.

Plus en général et à la lumière de l'approfondissement des débats au cours des toutes dernières années, je dirais que pour la majorité des pays de l'Afrique au Sud du Sahara le problème du développement se pose de la manière suivante:

- l'augmentation de la productivité et de l'accumulation au niveau des exploitations agricoles est la base pour amorcer un développement économique multisectoriel stable, comme cela a été partout dans le monde et, en particulier, dans les pays de nouvelle industrialisation, qui ont expérimenté une croissance substantielle au cours des dernières décades;
- les contraintes caractérisant les marchés agricoles internationaux, et les niveaux élevés d'incertitude des économies paysannes pauvres, dans les pays concernés, suggèrent de considérer la modernisation de la production vivrière (y compris l'élevage) pour les marchés intérieurs et subrégionaux, comme le centre d'une stratégie de développement agricole stable. Une telle politique sera la seule en mesure de libérer des ressources importantes pour le développement également d'exportations agricoles diversifiées.

Dans ce contexte, les stratégies agro-alimentaires pour les pays africains à bas revenu sont à voir dans un cadre global et cohérent de politiques de développement. Il faudra pourtant concevoir des approches conséquents au niveau de la Coopération internationale, visant des ajustements macro-économiques axés sur le développement des secteurs agro-alimentaires nationaux et sub-régionaux et dotés des ressources d'investissement nécessaires à déterminer leur décollage technico-commercial.

DES DONNEES SUR LES BILANS ALIMENTAIRES AU SAHEL

Les tableaux suivants servent de référence générale pour fournir un cadre quantitatif des problèmes qui seront traités. La situation alimentaire dans la région a été très dramatique en raison des crises de pénuries enregistrées

Population et consommation céréalière (valeurs $\times 1.000$)

PAYS	1980			1982			1984			1986		
	popul.	prod. (t)	import (t)	popul.	prod. (t)	import (t)	popul.	prod. (t)	import (t)	popul.	prod. (t)	import (t)
Burkina	5894	864	95	6168	1010	65	6455	966	89	6990	1825	200
Cap Vert	300	1	49	310	3	57	320	3	64	330	12	65
Gambie	583	42	47	608	80	36	635	58	63	670	97	40
Guinée	740	125	16	800	130	29	850	155	49	890	190	28
Mali	6666	758	55	7044	865	143	7444	786	367	8025	1675	340
Mauritanie	1521	45	162	1611	49	175	1706	26	277	1850	139	180
Niger	5740	1506	58	6066	1448	128	6411	808	260	6800	1735	20
Sénégal	5709	552	420	6021	648	494	6351	599	698	6740	845	520
Tchad	4700	495	17	4930	453	57	5190	298	74	5450	694	255
TOTAL	31853	4388	919	33558	4686	1184	35362	3699	1941	37745	7212	1648

Importations et aides alimentaires (valeurs $\times 1.000$)

PAYS	1980			1982			1984			1986		
	prod. (t)	import (t) tot.	dont aides	prod. (t)	import (t) tot.	dont aides	prod. (t)	import (t) tot.	dont aides	prod. (t)	import (t) tot.	dont aides
Burkina	864	95	51	1010	65	45	966	89	124	1825	200	32
Cap Vert	1	49	31	3	57	35	3	64	50	12	65	89
Gambie	42	47	16	80	36	13	58	63	21	97	40	25
Guinée	125	16	27	130	29	35	155	49	31	190	28	19
Mali	758	55	50	865	143	88	786	367	265	1675	340	51
Mauritanie	45	162	106	49	175	12	26	277	135	139	180	82
Niger	1506	58	11	1448	128	12	808	260	220	1735	20	33
Sénégal	552	420	153	648	494	91	599	698	131	845	520	123
Tchad	495	17	14	453	57	36	298	74	163	694	255	43
TOTAL	4388	919	459	4686	1184	367	3699	1941	1140	7212	1648	497

durant la sécheresse des années 72-73, 79-80 et 83-84. Durant ces périodes les aides alimentaires sont arrivées d'une manière anarchique et ont souvent excédé les requêtes ainsi que les besoins. De 85 à 87, les pays de la région — du moins certains d'entre eux — ont connu de graves problèmes d'écoulement des excédents et des chutes des prix dramatiques sur les marchés intérieurs. Il s'avère donc indispensable aujourd'hui de modifier les politiques économiques suivies jusqu'à présent, pour faire face tant aux crises de pénurie qu'à celles de surplus.

1 PRESENTATION DES PROBLEMATIQUES GENERALES

1.1 Des éléments d'analyse

La crise dramatique vécue par les pays du Sahel ces dernières années a mis en évidence l'exigence de changements profonds et même douloureux, qui ne peuvent plus être prorogés. Un certain degré de consensus s'est enregistré autour de cette exigence ainsi que le montre — par exemple — la *Proposition* du CILSS pour une *Stratégie Révisée en 1984*. Un grand effort doit être encore réalisé — toutefois — afin d'identifier de nouvelles mesures de politique économique et de politique agricole. Pour cela, il faudra discuter avec une grande ouverture d'esprit, étudier, et même expérimenter avec pragmatisme et courage. Le Colloque International de Mindelo (décembre 1986) sur les politiques céréalières au Sahel constitue une référence adéquate du niveau atteint par le débat théorico-politique sur le sujet.

Au cours de ce changement qui sera long et demandera la convergence de toutes les énergies aux niveaux national, régional et international, il faudra éviter un danger assez facile mais grave: la réduction des problèmes et des alternatives présents à des antinomies dont la nature risque d'être idéologique plutôt que pratique. Ces antinomies pouvant polariser et dévier le débat actuel se situent surtout à deux niveaux: *public v/s privé* et *extraversion économique v/s intra-version*. Voici quelques éléments d'analyse rapide de ces dangereuses orientations du débat.

Il est courant d'entendre, maintenant, que les limites au développement dans le passé étaient engendrées principalement par un excès d'intervention publique, par une approche étatique de la gestion des économies nationales. Pour certains aspects, cette affirmation est acceptable. Mais le contraire est également vrai: les états dans la majorité des cas n'ont pas pu ou su s'opposer aux pressions de grands groupes privés internationaux (avec des ramifications nationales), qui ont imposé des modèles dirigistes dans les campagnes, basés sur une seule culture commercialisable et sur la marginalisation des productions céréalières.

On ne peut pas réduire à un problème d'interventionisme public celui d'une politique économique née dans la période coloniale et caractérisé par un mélange contradictoire de dominantes publiques et privées. La compréhension de ce caractère est très importante quand on passe aux propositions pratiques, parce que chaque réduction de l'intervention publique devra s'accompagner de mesures d'appui aux exploitants ruraux et de limitation de la fonction contraignante des monopoles privés. Dans ce sens je préférerais

parler de requalification de l'intervention publique, de réduction des fonctions de gestion directe et de renforcement des activités d'orientation politico-économique, d'infrastructuration du territoire et de régulation des marchés.

Selon la deuxième antinomie, on prétendrait résoudre les problèmes de la région par la multiplication de projets destinés à accroître les exportations, tandis que les «rêves» d'autosuffisance alimentaire pourraient être les responsables d'échecs passés et futurs. Il faut admettre que, il y a quelque temps, des courants de pensée ont soutenu les théories du *de-linking* et que ces théories ont eu un effet désastreux sur les états qui ont essayé de les appliquer. Mais les mêmes effets ont été obtenus dans les pays sahéliens par les propositions de l'extraversion à n'importe quel coût. Et les pays les plus extravertis ont vécu une crise encore plus grave que les autres.

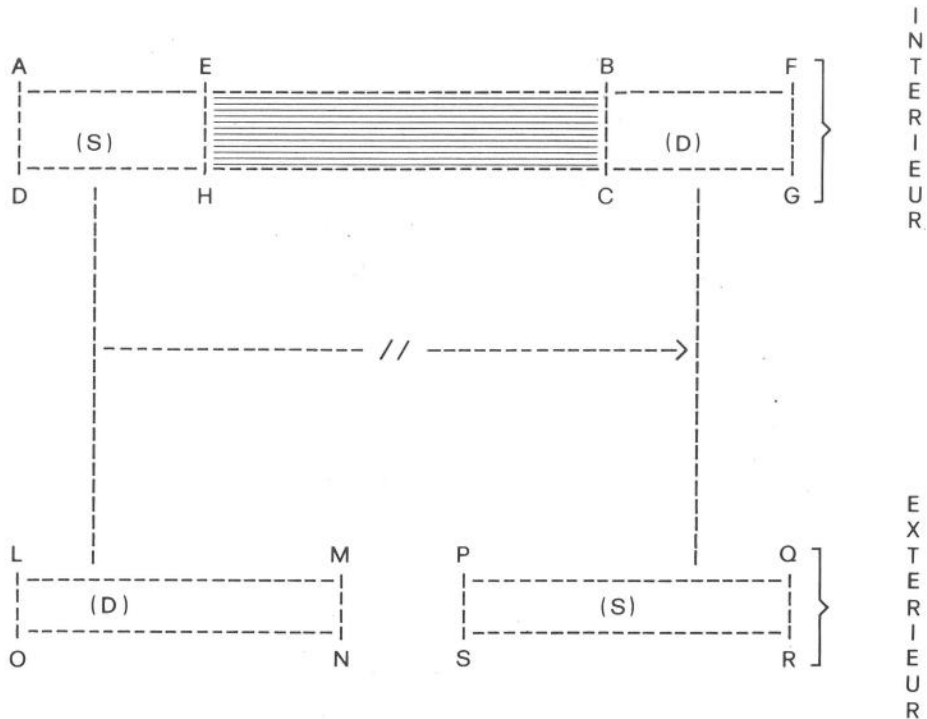
Cette antinomie, qui malheureusement pollue les débats sur le développement depuis plus de quarante ans, n'est pas en mesure de représenter ou d'interpréter ce qui se passe effectivement dans les économies sahéliennes:

- d'un côté le volume des exportations paraît stationnaire et en général très bas par rapport au besoin de devises, tout en étant beaucoup plus haut (en pourcentage du PIB) par rapport à la moyenne des autres pays africains. Cette difficulté à accroître les exportations est un signe d'introversion de l'économie;
- d'un autre côté, on peut constater l'existence d'un modèle des relations économiques tel que: presque tout ce qui est produit et n'est pas auto-consommé par les producteurs mêmes, est exporté; et presque tout ce qui est consommé sans être auto-produit par les consommateurs même est importé, comme on voit dans le schéma proposé. Dans ce sens on ne pourrait parler que d'économies extraverties.

Le problème ne peut pas se poser en termes d'option alternative entre des projets de substitution des importations et des projets d'expansion des exportations. Il faut par contre comprendre que la production en général (celle pour l'exportation ainsi que celle pour le marché intérieur) ne peut se développer si l'on ne dynamise par un circuit dans lequel la demande et l'offre internes des produits (surtout agricoles) soient en relation. L'explication approfondie d'une telle problématique représente l'un des objets principaux de ce travail.

Plusieurs études récentes — faites surtout pour le compte de la Banque Mondiale — nous apprennent que les économies obtenant les meilleurs résultats en matière de commerce extérieur sont toutes passées à travers des phases de forte stimulation du marché interne, à partir du marché agricole. Ceci a permis de développer les activités qui ont été successivement lancées et consolidées sur les marchés internationaux. En particulier, tous ces pays qui

Représentation schématique des relations économiques avec l'extérieur dans les pays du Sahel



ABCD = OFFRE INTERIEURE GLOBALE
 EFGH = DEMANDE INTERIEURE GLOBALE
 EBCH = AUTOCONSOMMATION
 AEHD = OFFRE INTERIEURE DE MARCHANDISE
 BFGC = DEMANDE INTERIEURE DE MARCHANDISE
 LMNO = DEMANDE EXTERIEURE
 PQRS = OFFRE EXTERIEURE

sont actuellement considérés comme des modèles d'extraversion — entre les années 50 et 70 — ont réalisé de fortes interventions en faveur de leur agriculture (réformes agraires, infrastructures et services techniques, soutiens aux prix aux producteurs).

Dans les économies sahéliennes on observe un modèle de dualisme bloqué. Dans un schéma dualiste classique, une série de mécanismes d'ajustement intervient pour rétablir des situations d'équilibre entre le secteur agricole et le secteur urbain (le secteur traditionnel et le secteur moderne). La croissance de la demande de produits alimentaires de la part du secteur urbain vers le secteur agricole — à travers ses effets sur les prix — devrait engendrer un processus d'accumulation et ensuite d'investissement dans ce dernier. Ce processus créerait une demande de produits de la part des campagnes vers le secteur urbain en permettant une première phase d'industrialisation. Cette

réciprocité entre les marchés n'existe pas et il n'y a aucun mouvement de résorption du dualisme (Bourguignon, 1980).

Il est indispensable d'identifier et de commencer à transformer les mécanismes politico-économiques qui empêchent le développement des systèmes sahéliens, comme d'autres pays africains. Beaucoup d'hypothèses et de propositions sont déjà à l'étude ou en voie d'expérimentation. Nous souhaitons donner notre contribution au débat qui est en cours. Les efforts de changement devront se concentrer principalement sur deux éléments:

- les subventions directes ou indirectes aux céréales d'importation, qui dépriment les prix au détriment des céréales locales;
- le manque d'alternatives commerciales pour les exploitants agricoles, qui fait que la sécurité des débouchés, les services techniques, les infrastructures, l'approvisionnement — là où ils existent — existent en fonction d'une seule culture (normalment une culture d'exportation encadrée par un projet).

Les subventions directes et indirectes dont bénéficient les céréales d'importation constituent l'un des points les plus délicats du problème. Les subventions et l'absence de risque des importations, vis à vis des programmes d'accroissement des productions locales, constituent une très forte stimulation au niveau des donateurs ainsi que des Gouvernements pour retarder la mise en place des ressources importantes nécessaires au changement.

Les subventions aux céréales importées sont identifiables à plusieurs niveaux. Les plus évidents peuvent être les suivants:

a) en mesure différente presque tous les pays grands exportateurs mondiaux de céréales — même les plus libéralistes — subventionnent leur production en raison de sa valeur stratégique;

b) une subvention indirecte très importante est constituée par la surévaluation du taux de change des monnaies nationales et, en particulier, du franc CFA, dont les effets sont multipliés par les accords réglant les commerces entre la France et les pays de la région;

c) une forte subvention provient des aides alimentaires, représentant dans les années plus récentes le 50% environ des importations. Et si la vente des céréales provenant des aides et la création des fonds de contrepartie peuvent — en quelque mesure toujours très réduite — mitiger les effets-dumping sur les marchés internes, elles n'ont aucun effet (ou en ont de négatifs) sur les choix d'opportunité réglant l'allocation des ressources tant des donateurs que des Gouvernements.

En ce qui concerne le manque d'alternatives commerciales pour les exploitants agricoles, il faut reconnaître l'absence — dans les zones rurales de la région — d'infrastructures, services techniques, commerciaux ou financiers

polyvalents, en mesure de fournir aux producteurs les conditions dans lesquelles réaliser librement leur choix de production entre céréales et autres produits. Dans la majorité des cas ces opportunités existent seulement en liaison avec des projets de cultures d'exportation et peuvent être utilisées uniquement par les producteurs de celles-là et pour celles-là. Là où ces projets ne sont pas présents, les services n'ont aucun moyen et ne sont que des structures bureaucratiques vides; le crédit n'existe pas; les thèmes techniques améliorés, sur les céréales, ne sont ni connus ni vulgarisés; les structures commerciales publiques sont des fantômes et le commerce privé des céréales locales — qui couvre des espaces marginaux à l'abri de la concurrence des céréales importées — n'est pas reconnu et est entravé.

Actuellement le paysan sahélien moyen alloue ses ressources de la façon suivante (voir, pour une analyse détaillée, le chapitre 3.3.):

a) d'abord il engage la partie des ressources nécessaires à la production des céréales pour la consommation de la famille;

b) la partie résiduelle est allouée à des productions commercialisables non-céréalières procurant des revenus monétaires;

c) la quantité de céréales vendue ou achetée par le paysan — dans une situation moyenne — correspond aujourd'hui à la différence entre ce qu'il avait prévu de produire et ce qu'il a récolté effectivement.

La rationalité du comportement ainsi schématisé sera analysée dans les chapitres suivants. Elle se base essentiellement sur la considération d'un ensemble de facteurs de risque, que les planificateurs et les analystes normalement ignorent ou négligent.

Le marché rural des céréales est donc un marché complètement aléatoire. On pourrait le définir un marché de réserve faisant parfois fonction de déversoir de productions excédentaires et d'autres fois agissant comme source supplémenaire d'approvisionnement des familles en année déficitaire. Dans ces conditions aucun investissement, aucune prévision ne se justifie, tant au niveau de la production qu'au niveau de la distribution.

1.2 Hypothèse d'un schéma d'action

Devant la situation telle qu'on l'a esquissée, on pourrait identifier un schéma d'action à moyen-long terme du type suivant: ouvrir et stabiliser des débouchés commerciaux aux céréales de production locale, comme un pas indispensable pour la relance de toute l'économie agricole et pour le développement d'ensemble des économies sahéliennes.

Le problème n'est pas d'atteindre à tous prix l'autosuffisance céréalière, que ce soit à 70% ou à 100%, mais d'amorcer un véritable processus de développement économique. La littérature spécialisée contemporaine ne fait

que souligner le rôle du développement de l'agriculture par rapport à la croissance économique globale des PVD (voir: Kuznets, 1964; Mellor, 1976; Chilchilnsky, 1980; Adelman, 1984; etc.). Par le travail présent j'essaie de démontrer (en compagnie de plusieurs auteurs) que, pour entamer le développement agricole dans les pays africains (comme il a été le cas, dans le passé, de la plus grande partie des autres PVD), il est indispensable de développer les productions et les marchés agro-alimentaires à l'intérieur de ces pays.

L'application d'un tel schéma demanderait en même temps une détermination radicale et — d'un autre côté — le maximum d'articulation, de gradualité, d'études et une bonne dose d'expérimentation pragmatique. Il conviendrait surtout d'éviter qu'il y ait des arguments-tabou ou des simplifications idéologiques. Ici je me limiterai à la discussion de quelques mesures concernant la première partie du schéma proposé; la réforme des marchés céréaliers et la promotion multisectorielle du monde rural.

1.3 La réforme des marchés céréaliers

La réforme des marchés céréaliers pourrait comprendre les mesures suivantes:

a) la hausse (par des modifications des taux de change et par la taxation) du prix relatif des céréales importées, non pas pour un souci protectionniste mais, au contraire, pour désubventionner ces prix. Cette hausse devra être graduelle et s'accompagner de mesures en faveur des pauvres urbains. Sa dimension théorique (ou finale, ou d'équilibre) devra être étudiée en identifiant les taux de change de référence et d'autres paramètres. Des estimations sommaires nous disent que — avec une hausse du 50% — les prix des céréales importées resteraient toujours en deça d'un prix hypothétique épuré des subventions;

b) une libéralisation substantielle du prix des céréales sur le marché intérieur et des échanges céréaliers internationaux, associée à des actions de régulation des quantités de céréales offertes, telles que:

- la dynamisation des importations privées et publiques en période de pénurie;
- l'appui au commerce privé au niveau national ainsi que régional, en période d'excédence, associé à des interventions publiques d'achat de dernier ressort;

c) l'appui à la restructuration du secteur commercial privé pour qu'il soit pourvu des équipements et des capacités financières afin de réaliser des opérations suffisamment étendues sur le plan territorial et temporel. Une série de stimulations économiques, des couvertures bancaires, des appuis techniques spécifiques peuvent être les instruments des Gouvernements pour promouvoir cette réorganisation;

d) la réduction conséquente des interventions directes sur le marché des céréales de la part des états au niveau du stockage, de l'achat et de la vente, pour qu'elles se limitent de plus en plus au contrôle de quelque nœud critique du marché;

e) la création d'infrastructures de transport et la promotion d'un système de stockage à plusieurs niveaux, servant les zones prioritaires des marchés céréaliers. Dans le domaine du stockage il faudra promouvoir des initiatives très articulées, au niveau des différents sujets socio-économiques concernés. L'amélioration du stockage familial, le support et l'expansion des points de stockage gérés par des groupements villageois, le renforcement des capacités des commerçants privés, la distribution rationnelle et le choix de dimensions adéquates pour le stockage public sont toutes des actions pour lesquelles il faudrait définir des projets de promotion technico-financière. Il faudra éviter l'erreur très commune de considérer le stockage public comme séparé d'un système intégré comprenant toutes les autres typologies de stocks;

f) des programmes d'information, utilisant différents systèmes, sur les prix et la situation des marchés régionaux et sous-régionaux;

g) enfin, une idée à discuter pourrait être la création de réseaux régionaux (dont un projet est déjà en discussion au niveau du CILSS) pour la sécurité alimentaire, qui puissent coordonner les différents projets et initiatives pilotes menés dans le secteur, potentialiser l'information sur les prévisions et les résultats effectifs des campagnes agricoles, généraliser les acquis des initiatives significatives en cours, stimuler et permettre des échanges mutuels au niveau des expériences réformatrices dans les différents états, etc..

Les interventions ci-dessus devraient converger vers la création des conditions pour les céréales deviennent un *food & cash crop* pour le producteur sahélien comme elles le sont ou l'ont été pour les producteurs européens, américains, de l'Asie et de l'Océanie. Cette condition permettra l'extension aux céréales de thèmes techniques améliorés, déjà suffisamment maîtrisés sur les cultures d'exportation. Cette liaison étroite ne devrait pas échapper aux organismes qui insistent sur des méthodes un peu paternalistes de vulgarisation des thèmes techniques.

1.4 La promotion du monde rural

Pour que les exploitants et en général les populations rurales puissent tirer le maximum de profit des opportunités offertes par la réforme des marchés céréaliers, celle-ci doit s'accompagner d'une action diffuse de promotion humaine, écologique, technique, économique et des infrastructures dans les campagnes. Ce terme «promotion» est ici utilisé pour souligner que cette action doit se dérouler en dehors des projets dirigistes, fixant des plans de production rigides pour les paysans. Ci-dessous on esquisse quelques lignes d'action.

D'un côté, il faudra intervenir sur une base d'urgence pour le relèvement des zones les plus dégradées, en reprenant les thématiques des besoins de base et en organisant les populations pour des interventions radicales de conservation du milieu physique.

D'un autre côté, il faudra procéder à des réformes efficaces des politiques agricoles et de développement rural dans les différents domaines. Et ces réformes, conçues aux niveaux nationaux, trouveront leur expression pratique et progressive, à travers des programmes territoriaux de promotion rurale.

La réforme de l'approvisionnement vise à la libéralisation du commerce des intrants et l'élimination progressive des subventions. Elle permettra probablement de rendre disponibles les intrants non seulement sur les projets encadrés. Mais il faut prêter attention à deux choses:

- primo, la libéralisation du prix des intrants sans avoir créé des conditions d'accès au marché pour les céréales locales est une contradiction logique, ainsi qu'une folie pratique;
- secundo, une telle libéralisation devrait s'accompagner à la promotion d'initiatives spécifiques au niveau des commerçants et des producteurs, pour éviter qu'à cause des contraintes existantes le marché ne réagisse pas et les intrants continuent à arriver uniquement sur les projets encadrés (voir l'exemple sénégalais).

La réforme du crédit est un des points principaux. Il faut promouvoir la dynamisation et le renforcement des Marchés Financiers Ruraux, par l'appui à la formation d'associations mutualistes de base, liées à des banques commerciales (Caputo, 1988). Des expériences de ce genre ont eu beaucoup de succès en Asie, dans quelques pays africains et, dans le passé, dans l'Europe paysanne. Il faudrait, par contre, éviter de réformer le crédit en créant des banques nationales para-publiques spécialisées, comme on a fait dans la majorité des pays: ces institutions, étant données leurs procédures, ne peuvent avoir comme interlocuteurs que les grandes compagnies commerciales ou les sociétés publiques, reproduisant ainsi les approches dirigistes que l'on a critiqué. Leurs résultats désastreux témoignent d'ailleurs l'inpraticabilité de ce modèle.

La réforme des services techniques est un sujet très peu traité. Il faut certainement unifier les services techniques en renforçant et requalifiant les branches territoriales des Ministères concernés et en dissolvant les services d'encadrement gérés de façon autonome par des sociétés de développement et des projets. Ainsi unifiés, ces services ne pourront plus être structurés selon le lourd modèle de l'encadrement traditionnel. Légers et de bon niveau, ils fourniront des services d'information et de formation technique polyvalents et surtout ils seront en mesure de mettre au point de véritables petits projets dans les différents domaines agrozootechniques avec les paysans, sollicitant les entrepreneurs ruraux (individuellement ou associés) à prendre leurs initiatives et leurs risques.

La réforme de la recherche doit relancer les différents niveaux de recherche sur les céréales et leur adaptation aux diverses situations. Il faudra surtout récupérer le grand retard accumulé dans le domaine de la transformation industrielle et des projets pilotes permettant de tester des formes adéquates pour la consommation de sorgho, mil et maïs en milieu urbain.

Toutes ces interventions devront trouver un dénominateur commun dans un grand effort de promotion humaine et sociale tant dans les campagnes que dans les villes. Au niveau rural des programmes de grande envergure devront être réalisés dans les domaines de l'alphabétisation fonctionnelle et de la formation à la gestion, pour créer les capacités minimales de concevoir des initiatives économiques et d'accéder à l'information.

Un dernier mot est nécessaire sur la réforme des coopératives. Il est important de constater l'insuccès général des politiques de coopération faites dans le passé. Elles ont produit des organismes institutionnels liés aux groupes exploitant les cultures d'exportation, un anneau dans la chaîne de l'encadrement. Celle-ci me paraît une raison pour critiquer l'encadrement et non la coopération, qui, jusqu'à maintenant, n'a pas eu de véritables expressions. Les groupements de producteurs qui existent dans beaucoup d'endroits au Sahel et en Afrique peuvent représenter aujourd'hui un mouvement coopératif intéressant. Il faudra le former, mettre au point une législation qui encourage l'expression et, surtout, éviter de l'encadrer. Ceci, d'autre part, ne doit pas mener à une idéologie d'action coopérative à n'importe quel coût, décourageant les initiatives des individus.

1.5 Premières conclusions

Les réformes évoquées ci-dessus doivent être étudiées et testées soigneusement. En général, il s'agit de réformes qui s'inscrivent de manière cohérente dans le cadre actuel de réduction des budgets de l'administration publique. Elles se basent en effet sur une augmentation de l'efficacité des services technico-administratifs et sur une révision des stratégies et des méthodologies d'intervention.

Le schéma d'action proposé se base sur les éléments suivants:

1 - Réforme des politiques céréalières permettant l'accès au marché des céréales locales, leur conséquente augmentation du prix et l'amorce d'un premier processus d'accumulation dans l'agriculture paysanne.

2 - Réforme et renforcement qualitatif des services à l'agriculture et des infrastructures rurales, visant surtout la promotion de l'esprit d'entreprise au niveau des paysans associés et des différents acteurs des filières agricoles.

3 - Le développement agricole ainsi entamé ne manquera pas de se répercuter sur le développement d'une industrialisation — au niveau urbain — plus saine et moins subventionnée que l'actuelle, par l'offre de produits à

transformer, la demande de biens d'équipements simples, l'offre de capitaux et de main-d'œuvre.

Les conditions de réalisabilité d'un tel schéma sont de différente nature. On peut les schématiser comme il suit:

1 - Conditions macro-économiques:

- révision des politiques monétaires et libéralisation progressive des prix;
- restructuration sélective — et non pas réduction généralisée — de la demande intérieure;
- définition des investissements prioritaires sur la base des stratégies esquissées ci-dessus, et — une fois assurée leur efficacité par rapport aux objectifs attendus — application de critères rigoureux, d'efficacité (coûts/bénéfices) dans l'identification des projets;
- réalisation de réformes administratives en mesure d'accroître les capacités publiques de gestion.

2 - Conditions au niveau de la coopération internationale:

- mise au point — de la part de groupes d'états africains et de groupes de donateurs — de programmes à moyen terme de grand impact, qui intègrent — d'une part — des mesures très strictes de révision des politiques macro-économiques et d'amélioration de la gestion dans les états concernés et — d'autre part — la possibilité d'accéder à des sources d'investissement beaucoup plus importantes que les actuelles et susceptibles d'augmenter, sur la base des réformes réalisées et des résultats obtenus;
- ces programmes configurent l'admission d'une responsabilité et d'une conditionalité réciproques entre pays donateurs et pays bénéficiaires, qui permettrait de sortir des étroitesse des Plans d'Adjustement Structurel, dont les résultats — dans la majorité des pays intéressés — sont absolument nuls;
- —dans ce nouveau cadre, on pourra poser le problème de l'annulation de la dette, en fonction — au même titre que les autres ressources rendues disponibles — des réformes réalisées et de leurs résultats.

3 - Conditions politiques:

- les groupes dirigeants actuels devraient graduellement modifier leurs systèmes d'alliances politico-sociales, s'appuyant beaucoup plus sur les couches rurales et les entrepreneurs tant urbains que ruraux, plutôt que sur la bureaucratie et les grands commerçants urbains, qui bénéficient des systèmes de distorsion des marchés instaurés;

- les donateurs devraient les appuyer dans cet effort, leur fournissant les moyens d'équilibrer — à court terme — l'effacement de certains privilèges (prix subventionnés à la consommation, salaires élevés, emploi facile, etc.) par l'adoption de mesures d'expansion de l'emploi en milieu urbain pauvre (p.e.: construction ou entretien d'infrastructures), d'appui aux petites et moyennes industries compétitives, d'amélioration des services sociaux de base, etc.

2 ANALYSES MACRO-ECONOMIQUES

2.1 Généralités

Les processus décrits au chapitre précédent (surtout en ce qui concerne le modèle graphique des relations macro-économiques) nécessitent une approche plus analytique et quantitative. Pour ce faire, nous utiliserons la méthode des matrices de comptabilité sociale (Social Accounting Matrix - SAM) mise au point surtout par Graham Pyatt dès la première moitié des années 70 (voir Pyatt, 1976 et 1985).

Cette méthode permet de construire un cadre de comptabilité analytique, sur la base duquel on peut mettre en évidence et étudier les relations existantes entre les différents secteurs de l'économie, selon les niveaux d'articulation désirés. La forme base, ou «robinsonienne» des SAM, proposée par Pyatt et Round (1985) est la suivante:

RESSOURCES	EMPLOIS			
	revenus	demande	production	total
— Revenus			100	100
— Demande	100			100
— Production		100		100
— TOTAL	100	100	100	

Dans cette forme base, on met en évidence les relations entre trois agrégats économiques fondamentaux. En allant des colonnes aux lignes, on voit que: la *production* de biens et services rémunère les facteurs donnant lieu aux *revenus*; les revenus, par l'intermédiaire des familles et des entreprises, engendrent une *demande*; celle-ci, par l'achat de biens et de services, refinance la production.

L'établissement d'une SAM peut être réalisé à des degrés différents de fiabilité et de détail, selon les données dont on dispose et les utilisations envisagées. Les SAM sont des instruments d'analyse et de planification économique, dont la Banque Mondiale a fait un bon nombre d'applications dans les pays asiatiques et que l'on commence à mettre au point pour quelques pays africains. En effet, l'établissement d'une SAM à des bas niveaux de désagrégation ne donne pas trop d'informations supplémentaires par rapport aux instruments courants de comptabilité; et, d'autre part la construction d'une SAM bien détaillée demande des enquêtes longues et coûteuses dans les domaines de la consommation, de la production, etc.

Dans notre cas, les SAM que nous allons établir et étudier sont d'un caractère simple et ont le but de mettre plus nettement en évidence certains phénomènes déjà identifiés dans l'étude des instruments ordinaires de comptabilité nationale des pays concernés. Outre ce caractère démonstratif, elles ont aussi le but de contribuer à l'étude des économies africaines par des méthodes plus adaptées à en éclaircir les interconnexions et les dynamiques internes. Dans ce sens elles constituent des premières approches, qui doivent être poursuivies et approfondies.

L'origine de la tentative présentée ici se trouve dans une étude réalisée sur le Burkina Faso par une équipe de l'Istituto Italo-Africano (voir Baculo, 1986), dans le cadre d'un programme de recherche sur les politiques agro-alimentaires au Sahel, coordonné par moi même. Dans cette étude, M. D'Antonio, professeur d'économie politique à l'université de Naples, présente une SAM assez simple sur le pays, pour en étudier les dynamiques macro-économiques. Poursuivant cette première ébauche expérimentale, j'étends l'expérience au Sénégal et je revois la structure des SAM tant du Sénégal que du Burkina Faso, utilisant des données plus désagrégées, qui surtout focalisent l'exercice analytique sur les rapports entre économie rurale et économie urbaine et sur la problématique de l'autoconsommation.

Les deux SAM qui constituent le produit de cet effort sont présentées ci-après. Les données de comptabilité de base qui ont servi de référence sont reportées dans les tableaux qui paraissent à la fin du chapitre. Les sources principales des données sont la B.M. 1986 (Afrique sub-saharienne), les Statistiques Economiques et Monétaires de la BCEAO, les Country Tables de la FAO, les enquêtes disponibles budget-consommation tant au niveau urbain que rural. Pour chacune des SAM, on a calculé les coefficients de dépense, c'est à dire le poids de chaque élément de dépense sur le total de la colonne d'appartenance. Ce calcul est un instrument très clair pour l'étude de l'interdépendance sectorielle et est utilisé ici comme un élément principal de référence des réflexions analytiques développées.

2.2 SAM du Sénégal et du Burkina Faso

SAM de l'économie du Sénégal - 1984 (millions de dollars)

RESSOURCES	E M P L O I S							
	facteurs	institutions		production		impôts indir.	reste du monde	TOTAL
		familles rurales	familles urbaines	agro- zootech.	autres secteurs			
Facteurs				450	1400			1850
Institutions:								
— familles rurales	405		20			95	65	585
— familles urbaines	1295					170	160	1625
Surplus-déficit		—	-385				385	—
Production:								
— agrozootechnique		385	35	100	40		130	690
— autres secteurs		160	1285	40	460		430	2375
Impôts indir.		20	55	45	145			265
Reste du monde	150	20	615	55	330			1170
TOTAL	1850	585	1625	690	2375	265	1170	

Matrice des coefficients de dépense - Sénégal - 1984

RESSOURCES	EMPLOIS					
	facteurs	familles		production		reste du monde
		rurales	urbaines	agro-zootech.	autres secteurs	
Facteurs				0.6522	0.5895	
Familles rurales	0.2189					0.0556
Familles urbaines	0.7000					0.4658
Production agrozootechnique		0.6581	0.0174	0.1449	0.0168	0.1111
Production autres secteurs		0.2735	0.6393	0.0580	0.1937	0.3675
Reste du monde	0.0811	0.0342	0.3060	0.0797	0.1389	

Pour les objectifs spécifiques de la recherche, on a retenu une certaine désagrégation des matrices selon les secteurs suivants:

a) les facteurs: qui perçoivent la valeur ajoutée de la production nationale et la transmettent aux institutions et au reste du monde, d'où ils proviennent;

b) les institutions: qui perçoivent la rémunération des facteurs, les impôts indirects et les transferts en provenance de l'extérieur. A leur tour, les institutions emploient leur revenu dans l'achat des produits finis nationaux, des produits finis importés (qui ne soient pas des biens intermédiaires devant subir des transformations au niveau national), et en payant des impôts indirects. Selon le cas, en entrée et/ou en sortie, les institutions opèrent des

SAM de l'économie du Burkina Faso - 1984 (millions de dollars)

RESSOURCES	E M P L O I S						
	facteurs	institutions		production		impôts indir.	reste du monde
		familles rurales	familles urbaines	agro-zootech.	autres secteurs		
Facteurs				320	495		815
Institutions:							
— familles rurales	310		35				410
— familles urbaines	465	—				50	575
Surplus-déficit		—	-160				—
Production:							
— agrozootechnique		285	30	100	40		505
— autres secteurs		100	440	50	160		780
Impôts indir.		10	10		30		50
Reste du monde	40	15	220	35	55		365
TOTAL	815	410	575	505	780	50	365

Matrice des coefficients de dépense - Burkina Faso - 1984

RESSOURCES	E M P L O I S					
	facteurs	familles		production		reste du monde
		rurales	urbaines	agro-zootech.	autres secteurs	
Facteurs				0.6337	0.6346	
Familles rurales	0.3804		0.0476			0.1781
Familles urbaines	0.5706					0.6027
Production agrozootechnique		0.6951	0.0408	0.1980	0.0513	0.1370
Production autres secteurs		0.2439	0.5986	0.0990	0.2051	0.0822
Reste du monde	0.0491	0.0366	0.2993	0.0693	0.0705	

échanges intérimstitutionnels. Les institutions sont divisées entre familles rurales et familles urbaines pour mettre en évidence les rapports entre les deux secteurs en question;

c) la production: qui perçoit des ressources provenant des institutions (marché local) et du reste du monde (exportations). Le secteur paye les facteurs, les impôts indirects et les produits intermédiaires importés. En entrée et/ou sortie, il y a les échanges interindustriels. La production, pour les considérations déjà faites, est divisée en secteur agro-zootechnique et autres secteurs, identifiant le premier dans les secteurs «ruraux» et les deuxièmes dans les secteurs «urbains»;

d) les impôts indirects: qui représentent le rôle économique de l'Etat dans la redistribution des revenus. Ils sont distribués aux institutions et sont payés par la production et les institutions;

e) le reste du monde: qui reçoit des revenus de facteurs, des ressources des institutions et de la production (importations de produits finaux ou intermédiaires). Le reste du monde paye des transferts aux institutions, sous des formes différentes (remises d'émigrés, revenus de capital, prêts, aides). Au titre de prêts et d'aides, le reste du monde fournit les ressources nécessaires à combler les déficits des balances des paiements. Pour mettre en évidence ce phénomène de déficit dans les comptes extérieurs, on a créé une ligne ad hoc (surplus-déficit), qui — dans notre cas — n'est qu'une partie de la ligne immédiatement supérieure (familles urbaines).

Il est possible de mettre en évidence, dans ces matrices, des éléments de comptabilité nationale ordinaire:

a) on reconnaît — dans les deux SAM — une mini-matrice des échanges interindustriels, au croisement entre les deux colonnes et les deux lignes de la production;

b) dans la ligne du reste du monde, on voit: l'exportation des revenus de facteurs (bénéfices d'entreprise, travail qualifié, etc.), au croisement avec la colonne des facteurs; l'importation de bien de consommation aux croisements avec les deux colonnes des institutions; l'importation de biens intermédiaires aux croisements avec les deux colonnes de la production;

c) dans la colonne du reste du monde, on a: les revenus des facteurs provenant de l'extérieur (émigrés et autres), aux croisements avec les lignes des institutions; les aides et les prêts internationaux au croisement avec la ligne de surplus-déficit; les exportations de biens et services non facteurs aux croisements avec les lignes de la production.

En ce qui concerne les commentaires spécifiques, il est nécessaire faire une précision préliminaire: les chiffres dans les matrices doivent être considérés dans leurs relations d'ensemble, et des analyses trop fines des données risquent — à ce stade — de résulter hasardeuses, à cause des approximations qu'on a dû faire dans l'attribution de certaines valeurs.

Le cas du Sénégal

Ceci dit, commençons par commenter le cas du Sénégal, un pays côtier à revenu intermédiaire (380 \$ par hab./1984), très extraverti, dans lequel les importations représentent plus du 50% du produit intérieur et sont couvertes au 75% par les exportations. Le secteur agricole est assez restreint en termes de produit (21%), mais la population rurale est encore de l'ordre de 65% de la population totale. Les exportations agricoles représentent environ 20 à 25% des exportations totales, sans compter les matières premières fournies par l'agriculture aux industries exportatrices (5 à 10% des exportations totales), comme on le voit dans les cases relatives.

En lisant la ligne de la production agricole dans la SAM, on voit que celle-ci fournit la quasi-totalité de ses produits aux familles rurales et au reste

du monde (20% de son chiffre d'affaires), tandis que la partie absorbée par les familles urbaines, qui disposent de la grande majorité du revenu national est négligeable (5% du chiffre d'affaires du secteur agricole et moins du 2% des dépenses des familles urbaines (voir à ces sujet la matrice des coefficients).

D'autre part les dépenses des familles urbaines pour l'achat de produits finis d'importation (615, dans la SAM) sont supérieures au 30% de leur dépense totale (coefficient 0,3060). Parmi ces importations du secteur urbain, plus du 20% est représenté par des céréales (voir les tableaux de base présentés), dont la valeur équivaut à celle des exportations agricoles (130, dans la SAM) et — si l'on prend des données plus récentes (1985-1987) — la dépasse.

On peut réalistiquement supposer (sur la base des enquêtes menées) que 70% du revenu des familles rurales est consacré à l'autoconsommation (dans le sens plus ou moins strict du terme) et 30% à l'achat de produits provenant des secteurs non-agricoles. Ce même revenu est formé en grande partie par la rémunération de facteurs et en moindre partie par des transferts extérieurs. La rémunération des facteurs appartenant aux familles rurales provient essentiellement de la production autoconsommée et de la production exportée. Le secteur est caractérisé par un solde positif dans ses comptes extérieurs ($-20 - 55 + 130 + 65$); il utilise son revenu monétaire, constitué par des «équivalent-devises», pour l'achat des produits non agricoles sur le marché national et transfère ainsi ses devises excédentaires aux autres secteurs.

D'autre part, les familles urbaines ont un solde négatif dans leurs comptes extérieurs ($-150 - 615 - 330 + 430 + 160$). Elles utilisent 120 millions de devises acquises par le secteur rural, plus la totalité des surplus transférés de l'extérieur (385) pour combler leur déficit.

Comme on le considérait à propos du schéma illustré au chapitre n. 1, les deux secteurs sont caractérisés par un niveau d'autoconsommation très élevé. Dans le cas du secteur rural, il s'agit d'une autoconsommation classique, sans échanges monétaires ou presque. Dans le cas du secteur urbain, on peut parler d'autoconsommation de secteur, avec des échanges monétaires limités à l'intérieur du secteur. Ce niveau élevé de cloisonnement intersectoriel se combine avec un degré significatif d'extraversion sur le reste du monde, caractérisant les deux secteurs chacun pour son compte.

Dans la SAM, ces aspects apparaissent tant dans les colonnes des familles, que dans celles de la production. En ce qui concerne les produits intermédiaires du secteur urbain, 56% provient du même secteur (460), 40% du reste du monde (330) et seulement 4% (40) du secteur agrozootechnique. Pour le secteur agricole, 52% des produits intermédiaires est auto-produit (100), 28% provient de l'extérieur (55) et seulement 20% (40) provient des autres secteurs de production nationale.

Le cas du Burkina Faso

Des raisonnements analogues peuvent valoir pour le Burkina Faso, qui malgré des caractéristiques économiques très différentes présente les mêmes contraintes en ce qui concerne les relations intersectorielles. Le Burkina est un des pays les plus pauvres du monde (160 \$ par hab.). Il appartient — comme le Sénégal — à l'Union Monétaire Ouest Africaine (zone franche), mais son degré d'extraversion est plus réduit: les importations représentent un peu plus du 40% du PIB et sont couvertes seulement au 60% par les exportations. La présence du même modèle de relations intersectorielles dans deux pays bien divers témoigne de la relative indifférence de ce modèle aux niveaux de développement et au volume des échanges internationaux.

Des données des matrices considérées, il apparaît que les familles rurales ont presque les mêmes coefficients de dépense qu'au Sénégal, avec des niveaux légèrement supérieurs d'autoconsommation. Les familles urbaines, par contre, présentent des coefficients de dépense vers le secteur rural un peu plus élevés qu'au Sénégal: 9% (achat de produits et transferts), contre 2% du Sénégal. La chose n'est pas étonnante si l'on considère que l'urbanisation est plus réduite et la séparation, même culturelle, entre les deux secteurs est encore contenue. La consommation de céréales d'importation équivaut au 50% de la valeur des exportations agricoles. Etant donné l'enclavement du pays, le prix des céréales d'importation est relativement plus élevé qu'au Sénégal et laisse une marge légèrement plus large aux produits locaux correspondants.

Cette légère différence n'est toutefois pas suffisante à caractériser une situation moins contradictoire. Le secteur urbain n'exporte que très peu, contrairement au Sénégal. Le coefficient de dépense du reste du monde vers la production non-agricole est d'environ 8%, contre le 37% du Sénégal. D'autre part le coefficient de dépense des familles urbaines par rapport au reste du monde est presque le même qu'au Sénégal (environ 30%). Ceci détermine une situation déficitaire dans les comptes extérieurs du secteur urbain globalement considéré plus grave qu'au Sénégal. Dans ce cas également les devises consommées par le secteur urbain proviennent du secteur rural et des transferts au titre des aides ou de la dette.

Considérations générales

En conclusion de cette rapide analyse sur les échanges intersectoriels dans les deux pays sahéliens, on peut dire que les modèles identifiés contribuent au maintien des économies concernées dans un état permanent de précarité. En effet le seul marché sur lequel les différents secteurs peuvent compter est le marché extérieur, dans lequel ils sont absolument price-takers et sur lequel ils sont présents avec un nombre très réduit de matières premières ou produits sémi-transformés. L'incertitude d'un tel marché est totale et aucune compensation — non plus temporaire — n'est possible sur le marché intérieur, où la consommation de produits agricoles locaux n'intéresse que les ruraux et la

grande majorité de la population (qui est rurale) ne représente pas un débouché (à cause de ses faibles revenus) pour les produits de l'industrie locale. D'autre part, le transfert de ressources (devises provenant des exportations et des aides) du secteur rural vers le secteur urbain ne fait qu'accroître les retards technologiques du premier et sa perte de compétitivité vis à vis du marché international.

Données de comptabilité nationale du Sénégal - 1984 (millions \$)

Produit intérieur et dépense			
consommation	1765	rémunération des facteurs	1700
investissement	435	impôts indirects	265
exportations	785		
importations	- 1020		
TOTAL	1965		1965

Revenu national disponible et emplois			
rémunération des facteurs	1700	consommation	1765
impôts indirects	265	épargne	110
transformation c/capital	60		
transf. à l'extér.	- 150		
TOTAL	1875		1875

Comptes capitaux			
épargne	110	formation de capital	435
transformation c/capital	- 60		
dette et aides	385		
TOTAL	435		435

Comptes reste du monde			
importations	1020	exportations	785
transf. à l'extér.	150	surplus	385
TOTAL	1170		1170

Données de comptabilité nationale du Burkina Faso - 1984 (millions \$)

Produit intérieur et dépense			
consommation	785	rémunération des facteurs	775
investissement	180	impôts indirects	50
exportations	225		
importations	- 365		
TOTAL	825		825

Revenu national disponible et emplois			
rémunération des facteurs	775	consommation	785
impôts indirects	50	épargne	50
transformation c/capital	30		
transf. à l'extér.	- 20		
TOTAL	835		835

Comptes capitaux			
épargne	50	formation de capital	180
transformation c/capital	- 30		
dette et aides	160		
TOTAL	180		180

Comptes reste du monde			
importations	365	exportations	225
transf. à l'extér.	20	surplus	160
TOTAL	385		385



3 PRIX DU MARCHÉ, INCERTITUDE ET FONCTIONS D'UTILITE

3.1 Introduction

Au chapitre précédent, on a développé des éléments d'analyse macro-économique des marchés sahéliens. Ici on essaiera d'analyser les bases des distorsions et des goulets d'étranglements envisagés, au niveau de la formation des prix du marché et des prix implicites dans les fonctions d'utilité tant des exploitations que des Gouvernements.

L'objet principal de cette analyse sera le prix des céréales locales (mil, sorgho, maïs) dans des cadres problématiques différents:

- la formation et les diverses composantes du prix sur les marchés locaux, dont il faut tenir compte pour la gestion des marchés céréaliers locaux;
- l'arbitrage entre cultures d'exportations et cultures céréalières au niveau des stratégies nationales;
- le même arbitrage au niveau des stratégies de l'exploitation paysanne.

Cette analyse nous permettra de mieux cerner, d'une part, les conditions dans lesquelles les céréales locales peuvent être compétitives vis à vis des céréales d'importation et, d'autre part, la valeur économique de la production céréalière dans les stratégies de développement tant au niveau des exploitations paysannes qu'au niveau des états.

3.2 Modèle de formation des prix des céréales locales

3.2.1. Les éléments de base

Il y a de nombreux travaux sur la formation et la fluctuation des prix des céréales sur les marchés des pays en développement. Les plus intéressants, à mon avis, sont les travaux de Tolley (1982) et Timmer (1983), réalisés tous les deux pour le compte de la Banque Mondiale, avec une large base empirique: le premier sur l'Asie et le deuxième sur l'Afrique. L'International Food Policy Research Institute de Washington s'est aussi occupé du problème (surtout Ashmed, 1985) et l'OCDE avec les différents travaux de Berg cités en bibliographie.

Dans ces travaux on trouve une série d'analyses pouvant être considérées acquises:

- les fluctuations intra-annuelles (de la récolte à la «soudure») sont dues aux coûts de stockage. L'intervention publique dans la commercialisation (achats à la récolte et ventes à la soudure) consiste à transférer les coûts de stockage du secteur privé à l'état et permet de placer sur le marché des quantités importantes de céréales à un prix constant, obtenant un effet général de stabilisation. Cette analyse est très bien développé en Tolley (1982) à propos de la Corée du Sud;
- le même effet stabilisateur peut être obtenu par l'immission sur le marché de quantités importantes de denrées importées. C'est surtout dans les études de Timmer (1983) sur l'Afrique qu'on voit comment cet effet se réalise: voir aussi la figure 7 ci-après;
- le prix des céréales locales se fixe à des niveaux différents selon les années (fluctuations inter-annuelles) suivant les niveaux des récoltes et des stocks;
- les différents marchés, même en Afrique, paraissent bien interconnectés; les différentiels existant sont calculables avec des approximations suffisantes sur la base des coûts de transport et des coûts d'intermédiation dont le niveau est généralement bas (Newman, 1985a).

Dans toutes les études sur le sujet, à ma connaissance on ne met jamais en relation le niveau-base (niveau après-récolte, dépuré des coûts de stockage) du prix des céréales locales, dans une année donnée, avec le niveau du prix des denrées «stabilisatrices»: les stocks publics ou les importations placés sur le marché à prix constants. Les différents auteurs traitent les deux prix comme étant indépendants, tout en admettant — néanmoins — que le deuxième constitue un plafond pour la fluctuation du premier.

Or, ce caractère d'indépendance pourrait être justifié si l'action de stabilisation était occasionnelle. Mais, quand cette action devient systématique et se répète tous les ans, le prix de stabilisation rentre obligatoirement dans la fixation du niveau du prix au producteur et — par là — dans le calcul économique réglant l'allocation des ressources de l'exploitation paysanne.

L'étude de la relation entre les deux prix fait l'objet du modèle présenté de suite. On considère le cas d'un marché — comme les marchés sahéliens — dans lequel un pourcentage variable, mais significatif, de la demande céréalière est couvert par l'offre extérieure. Le modèle se base sur l'identification d'un processus prévisionnel intéressant les différents acteurs du marché céréalier local: surtout les producteurs qui contrôlent la plus grande partie des capacités de stockage, mais aussi les commerçants, les artisans et les consommateurs.

Par ce processus, on estime la période de temps nécessaire, dans une

année donnée, pour que le marché absorbe les quantités de céréales locales offertes. A l'échéance de cette période, le prix du marché (tout équivalence faite) sera égal au prix constant des denrées de stabilisation (dans notre cas les céréales importées). Sur la base de cette prévision et compte tenu des coûts de stockage, les différents acteurs de la filière prennent leurs décisions de vente ou d'achat de manière à égaliser leur revenu tout au long de la période de temps considérée.

Un producteur, après une récolte d'un certain niveau (bonne, mauvaise ou moyenne) et compte tenu des stocks précédents, estime — sur la base des expériences passées — que par exemple vers le mois de mai il y aura pénurie de céréales locales et on ne trouvera sur le marché que du riz importé à un prix P^* . Celle-ci est une prévision d'un type très courant qu'on retrouve dans toutes les enquêtes de terrain sur la commercialisation. Dans la période qui précède le mois de mai (de novembre à avril) il ne vendra qu'à un prix P_p qui, augmenté des coûts de stockage (r^t) nécessaires pour arriver au mois de mai, soit supérieur ou égal à P^* :

$$P_p (1 + r)^t \geq P^*$$

Avant de passer à une description plus détaillée du modèle, il est important de noter l'utilité de cet acquis du point de vue des politiques de gestion des marchés céréaliers dans la région. Pour la première fois, on met en évidence l'effet conjoint du prix des céréales importées et des taux d'intérêt supportés par les acteurs de la filière sur la fixation du prix au producteur. Cette nouvelle perception du problème est en mesure de modifier d'une manière substantielle l'approche suivie dans le passé, basée — entre autre — sur les deux conceptions erronées suivantes:

- la stabilisation par les importations n'affecte que les pointes supérieures des prix au producteur et a donc un effet anti-spéculatif, sans avoir d'effets dépressifs sur les prix moyens;
- les coûts élevés de production ainsi que les coûts élevés d'intermédiation sont la cause principale du manque de compétitivité des céréales locales, tandis que les coûts financiers représentent des éléments négligeables dans la fixation de leur prix.

On retrouve les bases de ces positions même dans les travaux plus sérieux, simplement pour le fait que la relation qu'on met ici en évidence n'avait pas été identifiée. Dans le chapitre final, on discutera les implications de politique économique des considérations qu'on développe ici.

3.2.2 Description du modèle

Dans des marchés n'étant pas spécialement enclavés — comme le sont les marchés urbains où la plus grande partie de céréales est commercialisée — le prix des céréales substituables d'importation représente un plafond que le prix

des céréales locales — pour des quantités en-deçà des seuils de substitution¹ — ne peut dépasser. On peut dire que — chaque année — le prix au producteur est déterminé par les différents acteurs économiques, à partir de ce prix-plafond tel qu'il se présente sur un marché déterminé, en déduisant les coûts *fixes* (transport et transformation) et les coûts *variables* (coûts techniques et financiers du stockage, étant fonction du temps ainsi que des taux de détérioration physique des denrées et des taux d'intérêt existants).

Après déduction des coûts fixes du prix-plafond, on obtient le niveau maximum que peut atteindre le prix au producteur (ou à la ferme) des céréales locales. On appellera ce prix le *niveau de pénurie*, parce que, dans l'année, il est atteint seulement au moment de la «soudure», lorsque sur le marché il y a une pénurie relative de céréales locales et la seule source régulière d'approvisionnement est représentée par les importations. Or, au cours de l'année, le niveau effectif du prix des céréales locales est fonction du temps prévus par les différents agents pour atteindre le niveau de pénurie, des taux de détérioration matérielle des produits et des taux d'intérêt. L'opération prévisionnelle effectuée par les différents acteurs constitue ce qu'on pourrait appeler une *anticipation de pénurie*.

Vendeurs et acheteurs — selon leur position et leur rayon d'activité — peuvent avoir accès à une série d'informations pour faire leur anticipation (prévision): sur les niveaux des stocks (paysans, villageois et publics), les données moyennes concernant les rendements et les surfaces de la campagne, l'expérience des *prix de pénurie* au cours des campagnes précédentes, les interventions gouvernementales prévues, etc. Cette anticipation est ajustée au cours de la campagne, surtout pour tenir compte des facteurs moins prévisibles intervenant, tels que les distributions gratuites d'aide ou les ventes fortement subventionnées des stocks publics et — ce qui est très important — des prévisions concernant la récolte suivante. Ceci démontre encore une fois l'énorme importance non seulement de l'information mais aussi de la prévisibilité du marché pour l'initiative des différents acteurs.

Dans les figures 1 et 2, est représenté le modèle appliqué à une situation hypothétique, dans laquelle un marché national est approvisionné au 40% (Q-q6) par les importations et au 60% (q6) par la production locale et où le prix des céréales importées se situe autour de 160 Fcfa/Kg. Pour mieux reconnaître les principales variables contribuant à fixer le prix au producteur, on peut écrire l'équation suivante:

$$P_p = P^* - P_m - P_a - P_{st} - P_t \quad (1)$$

où:

P_p est le prix au producteur après-récolte des céréales locales

1. Ces seuils sont différents d'un pays à l'autre, étant plus élevés dans les pays de l'intérieur et plus bas dans les pays côtiers. Des études en mesure d'établir avec une certaine précision les taux de substituabilité entre les principales céréales sont indispensables au moins pour les marchés urbains les plus importants.

- P^* est le prix de revient des céréales importées substituables, en produit consommable (prix de pénurie)
- P_m est le prix de la transformation des céréales locales en équivalent produit consommable (y compris les pertes)
- P_a est le prix du transport (frais d'approche) des céréales de la ferme au marché considéré
- P_s est le prix du stockage en ce qui concerne le taux de détérioration physique du produit et les coûts d'amortissement des infrastructures
- P_i est le coût d'opportunité, pour les acteurs agissant sur le marché considéré, du capital investi dans le produit stocké
- t est le temps prévu — à chaque moment de la campagne de commercialisation — pour que le prix du marché atteigne son niveau de pénurie.

On pourrait également écrire l'équation ci-dessus d'une manière légèrement différente:

$$P_p = (P^* - P_m - P_a) (1 + r)^{-1} \quad (2)$$

où les coûts de stockage, P_s et P_i , sont unifiés en un seul taux r .

Les relations exposées ci-dessus n'expliquent pas des phénomènes comportementaux au niveau des producteurs ou des consommateurs, mais simplement la façon dont le prix se fixe sur un marché donné dans une année donnée. En fonction des valeurs relatives assumées par ce prix, les différents acteurs ajusteront leur comportement. Les producteurs en particulier modifieront l'allocation de leurs ressources pour l'année $n + 1$, sur la base des résultats obtenus dans l'année n . Bien que les études sur l'élasticité-prix de la production et de l'offre commerciale des céréales dans un contexte africain soient à un stade encore embryonnaire (voir Lecaillon et Morrisson, 1985 et 1986), on peut facilement remarquer des augmentations sensibles et généralisées des surfaces emblavées suite à de mauvaises récoltes et vice versa (voir point. 3.3). Ceci n'est qu'un indice d'élasticité significative, au moins à court terme.

P^* dans le modèle est considéré comme le coût marginal d'approvisionnement du marché et — en tant que tel — son niveau exerce une fonction régulatrice tant en période de pénurie qu'en période d'abondance (par l'intermédiaire de l'*anticipation de pénurie*). La figure 3 montre l'effet du niveau de P^* sur la fixation du prix des céréales locales tout au long de l'année.

P_m est un coût fixe dépendant des technologies de transformation utilisées. Sur les marchés ruraux il est assez bas vu qu'il se base sur des technologies manuelles ou de petit artisanat. Ceci permet aux céréales locales d'être plus concurrentielles avec les produits importés sur ces marchés. Au niveau urbain — par contre — ce prix augmente beaucoup. En particulier, la nature périssable — due aux technologies utilisées — du produit transformé en augmente implicitement le prix. Les positions de monopole qui existent au

niveau semi-industriel et industriel dans le secteur ont également un effet d'augmentation du prix: à Dakar, il y a eu, en 1984, une forte spéculation sur le prix de la farine de mil: son prix a augmenté 2,5 fois par rapport au prix de 1983, tandis que le prix du mil a augmenté seulement de 1,1 fois².

P_a varie suivant les pays en fonction de la distance entre les zones de production et les centres de consommation et en fonction des coûts unitaires de transport. Le niveau de cette variable constitue un problème plus important au Mali ou au Tchad ou dans des régions enclavées à bonne potentialité, comme — par exemple — la Moyenne Casamance au Sénégal. En général, il ne paraît pas constituer un problème majeur, même si l'accord n'est pas unanime sur ce point^{3,4,5}.

P_s représente les coûts «physiques» de stockage (pertes plus amortissement des infrastructures). On a unifié ces deux coûts pour mettre en évidence leur poids réduit, dans le système actuel, vis à vis de P_i . En effet, P_s est aujourd'hui très bas grâce au stockage paysan dont les pertes sont réduites et les infrastructures élémentaires. Si l'on veut transférer une partie des fonctions de stockage à d'autres sujets pouvant avoir accès à des crédits de commercialisation à des taux bancaires (commerçants, groupements, etc.), il faudra prévoir une augmentation de P_s et des programmes spécifiques d'appui technique et financiers aux sujets en question.

P_i est probablement la variable la plus responsable des niveaux trop élevés du coût des céréales locales, et, par conséquent, des niveaux trop bas des prix au producteur. Différentes études témoignent des variations intra-annuelles des prix au producteur en convenant de leur niveau très élevé (de 1 à 1,5-2): voir la figure 10 et les notes^{6,7}. Des études approfondissant les variations saisonnières des prix sont indispensables. Ces variations sont imputables surtout au coût d'opportunité du capital pour les acteurs de la

2. Au Sénégal, les moulins SANTENAC et les Grands Moulins de Dakar ont demandé des subventions de 30 Fcfa/kg de produit brut pour acheter et transformer 20.000 tonnes de mil environ, auprès du CCA. Au Niger une nouvelle société mixte a relevé la gestion des riseries RINI (CSPP + CFDT + UNC) avec la clause que l'état garantisse — en cas de collecte inférieure à 12.500 tonnes — la couverture des prix fixes. Or, que des sociétés privées ou mixtes demandent aux Gouvernements des garde-fous en défense de leur risque paraît évident, mais ces mesures ne devraient jamais couvrir des coûts en primant ainsi les inefficiences de gestion au détriment d'autres entrepreneurs, elles devraient simplement assurer des cadres de marché (ex: prix contrôlé des importations, crédits spéciaux pour le secteur, appui technique, etc.) au bénéfice du secteur dans son ensemble.

3. En Ashmed (IFPRI), 1985, on attribue une importance décisive (pages 41 et suiv.) aux transports dans la détermination du niveau de prix en Afrique par rapport à l'Asie. Les études de Berg semblent attribuer moins d'importance au problème.

4. Voir sur les problèmes des transports dans la région l'étude de Polizzotti (1985).

5. Des estimations de coût moyen des transports très élevées sont reportées par Newman (1984) pour le Sénégal: 65 Fcfa/t/km. Ces estimations sont beaucoup plus élevées que les barèmes officiels utilisés dans le pays: 32 Fcfa/t/km comme valeur médiane.

6. Citons les études sur les marchés sénégalais (Newman 1984, Soned 1983) ou l'enquête sur le marché de Tahoua par Baris 1980 ou les enquêtes citées par Haughton, en ce qui concerne le Burkina Faso, 1986.

7. Ashmed (IFPRI) 1985: fig. 3, page 29.

filière céréalière. Ce coût est en moyenne très élevé pour le producteur et varie tout au long de l'année en fonction des revenus alternatifs existants. Il l'est également pour les commerçants par rapport à la faible rentabilité et aux hauts niveaux d'incertitude du marché des céréales locales: les prix subventionnés à la consommation, le manque de formation et l'atomisation des opérations en sont la cause⁸.

t joue un rôle très important dans la fixation du niveau des prix au producteur. Cette variable représente le temps que les différents acteurs du marché prévoient de devoir attendre pour que le prix atteigne son *niveau de pénurie*, c'est-à-dire son niveau maximum dans l'année. Si la prévision est exacte, le prix se fixe à chaque moment de l'année au même niveau, une fois déduits les coûts du stockage. Evidemment la prévision est ajustée au cours de la campagne. C'est là un caractère particulier du marché céréaliier dans lequel — chaque année — la totalité du produit est disponible en un mois, tandis que la consommation se fait sur une année et les différents acteurs sont toujours appelés à choisir entre le stockage ou non d'une partie du produit.

Etant donné que la consommation de céréales suit un rythme temporel presque constant, le temps nécessaire pour que les prix atteignent leur niveau de pénurie, une certaine année, est fonction des quantités de céréales locales offertes (produit $\pm$ stocks) pendant l'année. Le prix après-récolte (le prix sans les coûts de stockage) fixera donc son niveau en fonction inverse des quantités offertes. Cette loi est parfaitement acceptable dans le cadre d'une économie paysanne et d'une économie pauvre en général. En ce qui concerne les quantités commercialisées, on constate que: en cas de mauvaise saison, le paysan obtient un prix plus élevé; en cas de bonne saison, le paysan obtient un prix inférieur mais sur une quantité plus vaste. Le problème se pose dans le cas d'une saison très bonne, durant laquelle le niveau de pénurie ne sera pas atteint dans la période de soudure, mais il faudra attendre la soudure de l'année suivante. A ce moment là, le temps de stockage nécessaire ne croît plus proportionnellement à la quantité disponible: la nouvelle récolte attendue fait que la prévision de pénurie supérieure à douze mois ne peut être inférieure à 16-17 mois et plus. La prévision de ces énormes coûts de stockage fait écrouler le prix même pendant de longues périodes.

Le producteur n'a alors qu'un seul moyen pour réagir: essayer de valoriser ses stocks provoquant en quelque sorte une *pénurie*, en réduisant les surfaces emblavées lors de la campagne suivante. Ceci lui permettra — une fois garantie sa sécurité alimentaire (voir chapitre 3.3) — d'allouer ses ressources d'une manière plus rentable. Lécaillon et Morrisson (1985) constatent un phénomène analogue lors d'une détérioration du prix du mil par rapport au prix des légumineuses. Une situation de ce genre se vérifie en moyenne deux années sur six ou moins, dans des pays comme le Burkina Faso ou le Mali. Dans les pays les plus déficitaires (y compris le Sénégal) ceci ne peut presque pas se produire (dans l'année excédentaire 1986 le prix au Sénégal, même avant les interventions publiques, ne s'est jamais écroulé). Le

8. Voir Gagnon 1986.

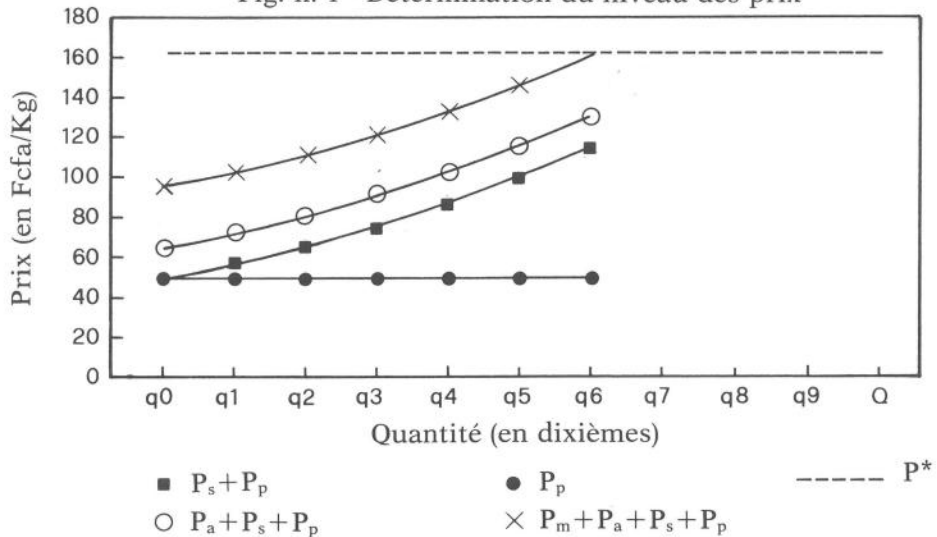
problème se pose surtout pour le Mali, le Burkina et, en partie, pour le Niger. Des interventions visant à la *réduction des quantités offertes* dans les années particulièrement excédentaires sont probablement indispensables dans ces pays, si l'on veut éviter qu'aux *pénuries de sécheresse* se cumulent les *pénuries d'abondance*.

De telles interventions ne peuvent être considérées des opérations de stabilisation intra-annuelle, vu que leur objectif est justement la réduction des quantités offertes pendant une certaine année. Ce ne sont des opérations de stabilisation inter-annuelles, que s'il y a stockage pour revendre en année déficitaire, ou internationales, si l'on écoule les excédents vers des pays étrangers. Fondamentalement, ces opérations devraient être promues au niveau des commerçants privés, à travers des actions adéquates de stimulation; les organismes publics devraient se réserver une action de dernier ressort, ou d'assurance, dont les coûts peuvent être contenus.

3.2.3 Figures

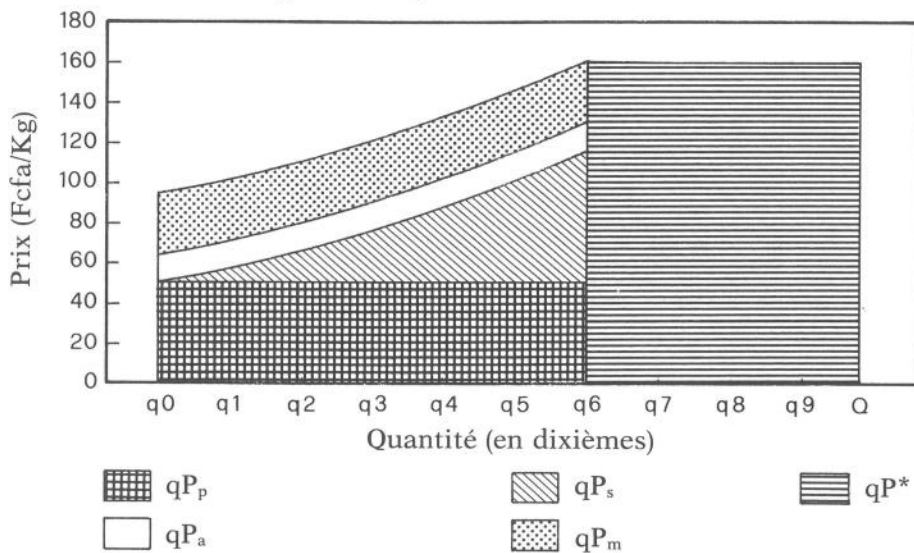
1 - Hypothèse standard du modèle

Fig. n. 1 - Détermination du niveau des prix

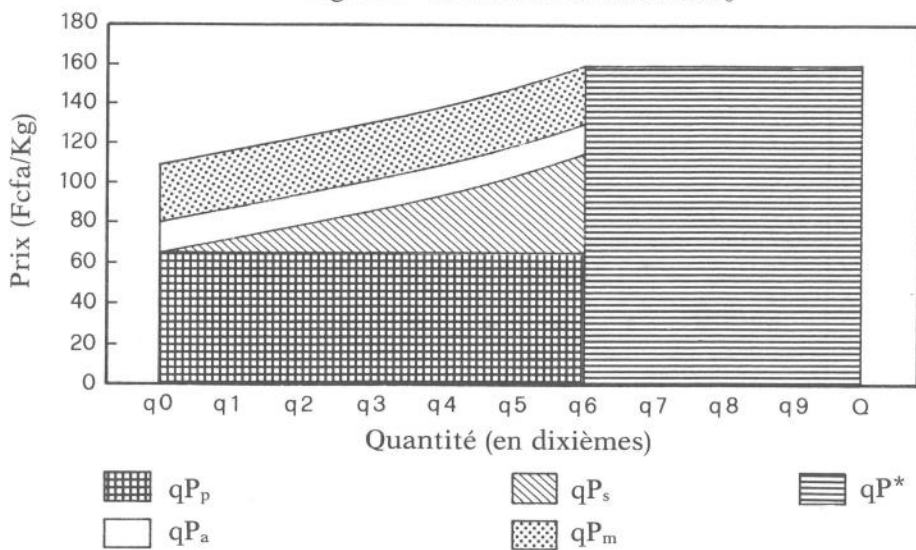


Les céréales locales représentent 60% de l'offre commerciale, contre 40% des céréales d'importation; le prix de ces derniers est environ de 160 Fcfa/kg.

Fig. n. 2 - Répartition revenu de la filière

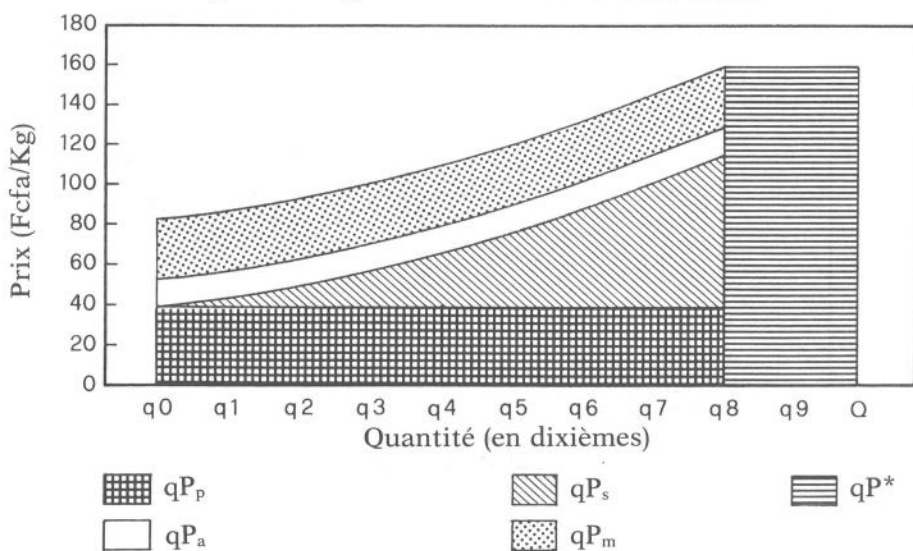


2 - Variations par rapport à l'hypothèse standard

Fig. n. 3 - Réduction du taux de P_s 

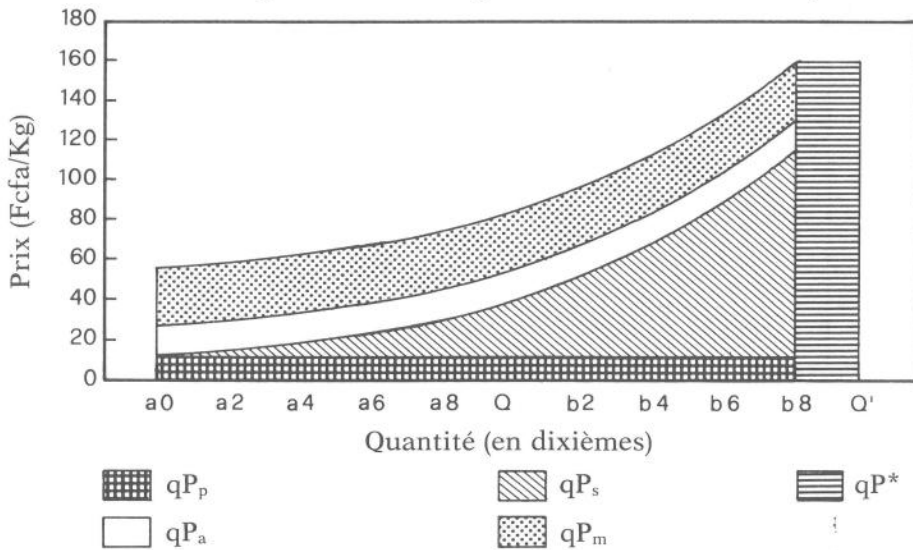
Une réduction de P_s , les autres valeurs restant égales, entraîne une augmentation de P_p .

Fig. n. 4 - Augmentation modérée offre locale



Une augmentation des quantités offertes de céréales locales, si elle ne dépasse pas la demande annuelle, entraîne une baisse du niveau de P_p compensée par le volume majeur de ventes.

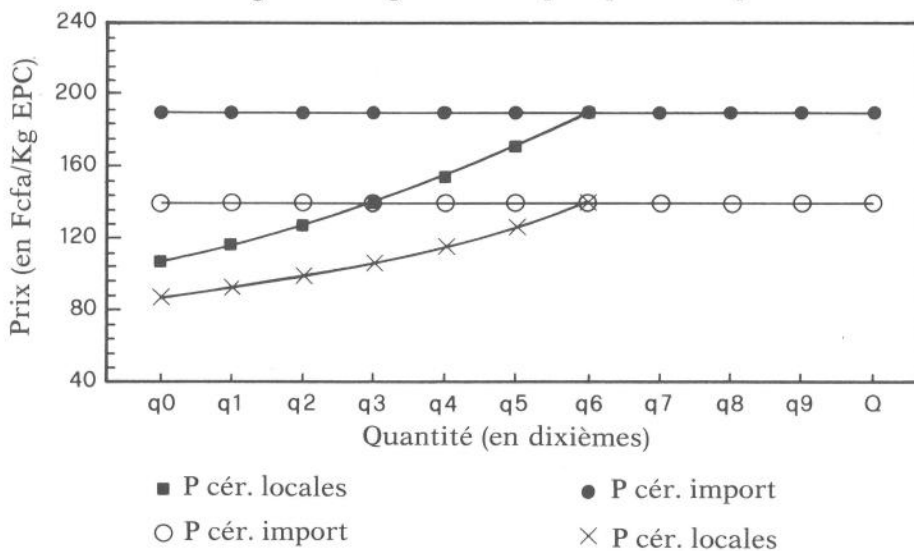
Fig. n. 5 - Forte augmentation offre locale



Une augmentation des quantités de céréales locales offertes, si elle dépasse la demande de l'année (Q), entraîne l'écroulement de P_p ainsi que du revenu des producteurs.

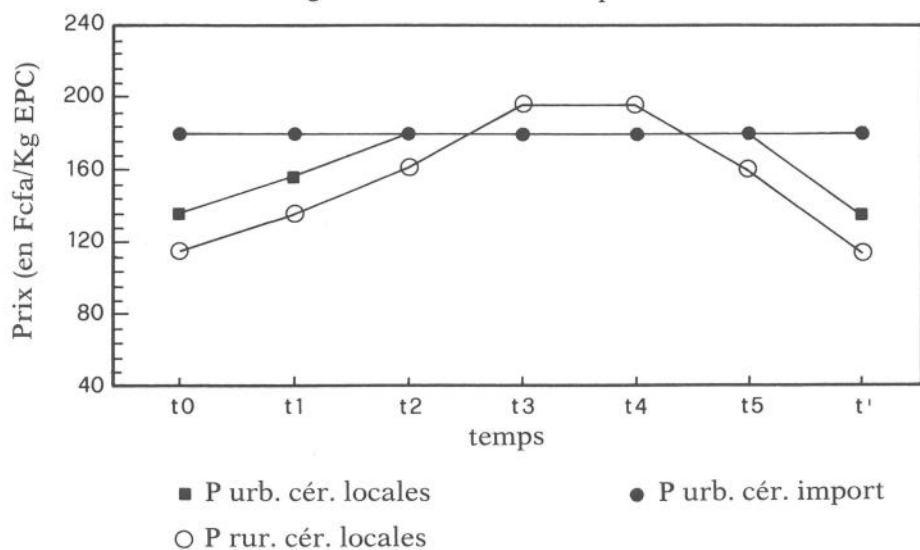
3 - Régulation des prix par le niveau du prix des importations

Fig. n. 6 - Régulation du prix par les import



Le niveau des prix des céréales importées — à parité de quantités offertes — détermine le prix des céréales locales.

Fig. n. 7 - Prix urbain et prix rural



Cette figure est reproduite de Timmer (1983). Le prix des céréales locales est plafonné: en ville, par le prix des importations moins les frais d'approche (campagne-ville); à la campagne, par le prix des importations plus les frais d'approche (ville-campagne).

4 - Figures diverses

Fig. n. 8 - Production céréalière/hab. rural

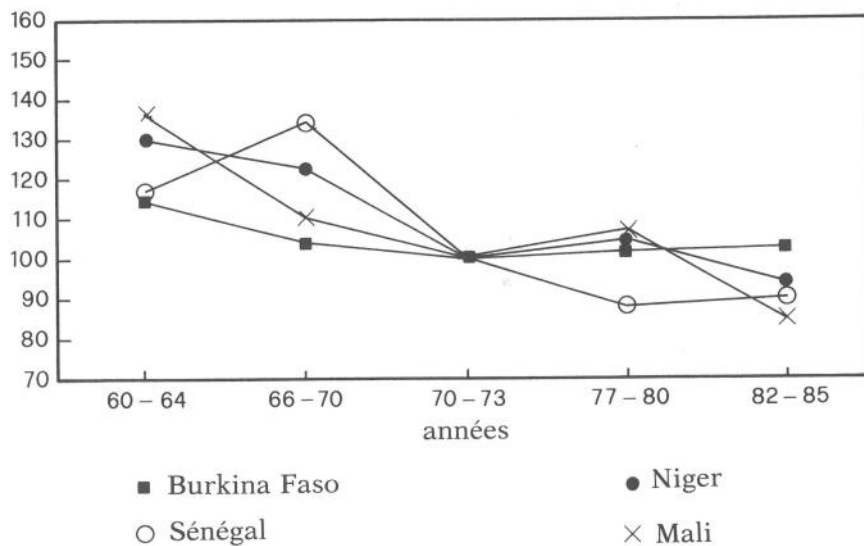


Fig. n. 9 - Production céréalière/hab. urbain

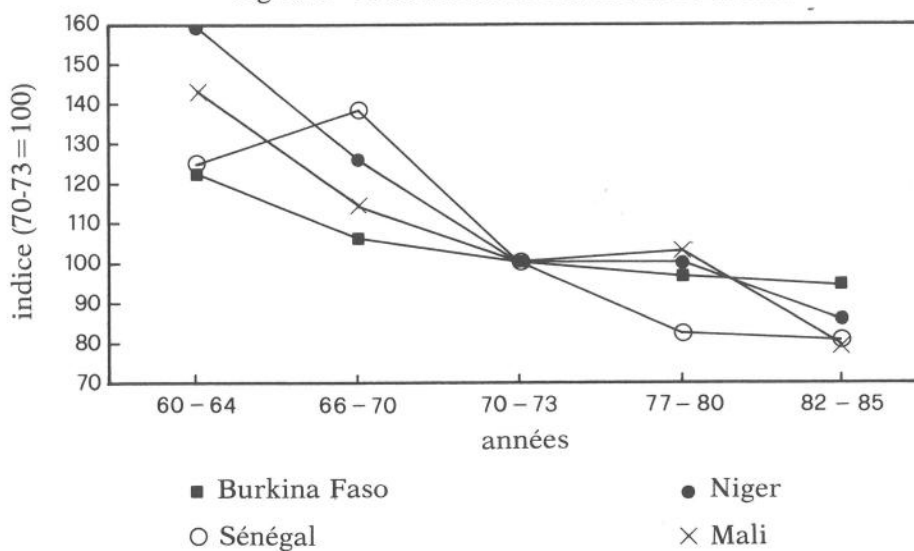
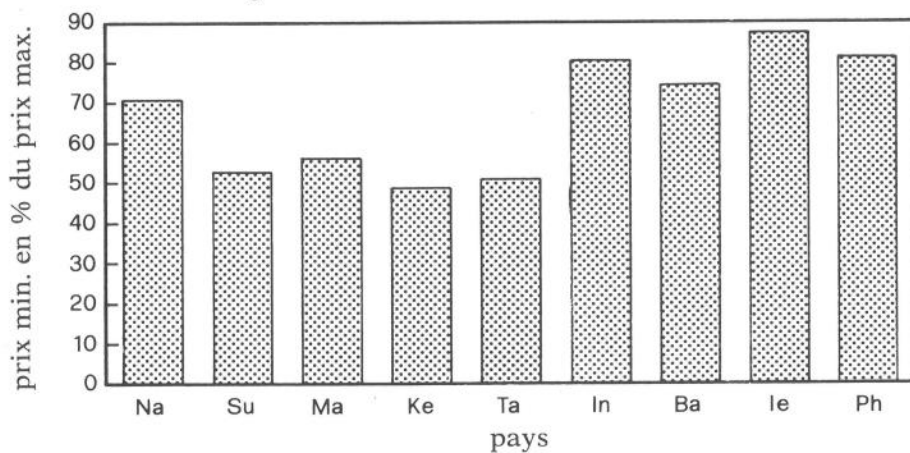
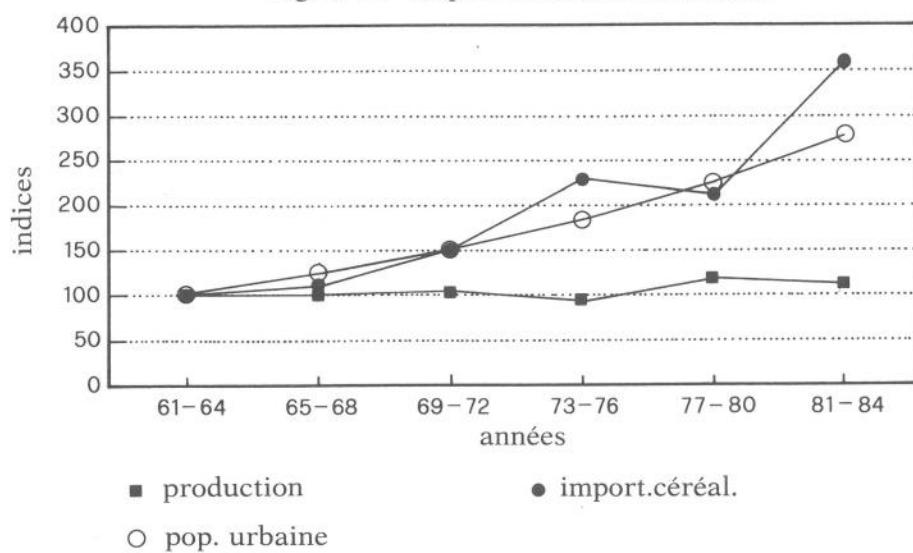


Fig. n. 10 - Variation intra-annuelle des prix



Cette figure est reproduite de IFPRI (1985). Les fluctuations intra-annuelles dans les cinq pays africains (Nigéria, Sudan, Malawi, Kenya, Tanzanie) sont beaucoup plus élevées que dans les quatre pays asiatiques (Inde, Bangladesh, Indonésie, Philippines).

Fig. n. 11 - Importation et urbanisation



Les données de ce graphique concernent le Sénégal, le Mali, le Burkina et le Niger.

3.3 Céréaliculture et sécurité alimentaire

3.3.1 Les problèmes généraux

Dans la partie précédente on a étudié le processus de formation du prix sur les marchés nationaux. A présent nous analyserons la problématique de l'allocation des ressources et donc le comportement des différents acteurs (états et producteurs) vis à vis des prix du marché, au niveau national et international.

Les deux hypothèses normalement considérées pour la formulation des politiques économiques dans la région et que l'on entend ici critiquer sont:

- l'hypothèse des avantages comparatifs, selon laquelle l'allocation optimale des ressources nationales est uniquement fonction de leur productivité et des prix internationaux;
- l'hypothèse, au niveau de l'exploitation paysanne, d'une mobilité presque illimitée des ressources, dont l'allocation serait encore uniquement fonction de la productivité et des prix du marché.

La critique principale que l'on fait à ces hypothèses concerne leur sousévaluation des problématiques de sécurité alimentaire qui caractérisent fortement — dans le cas des exploitations — et devraient caractériser — dans le cas des états — les processus d'allocation des ressources. Une telle sousévaluation est due à la méconnaissance du rôle spécifique joué par l'incertitude et le risque dans les fonctions d'utilité d'économies essentiellement paysannes comme les économies sahéliennes.

Dans ce chapitre, on essayera de construire un cadre systématique des problèmes et du débat relatifs à la considération de l'incertitude et du risque dans les économies concernées, pour en cerner les points principaux et pour en distinguer les aspects différents, évitant les confusions et les superpositions que parfois l'on fait.

D'autre part, la contribution spécifique que l'on entend modestement donner au débat scientifique en cours sur le sujet se situe surtout aux niveaux suivants:

a) la nécessité d'introduire dans les modèles d'exploitation agricole familiale (Singh, 1986) une considération de la valeur implicite des produits d'autoconsommation, qui tienne compte du risque alimentaire qui y est associé;

b) la possibilité de mesurer empiriquement cette valeur, de manière à pouvoir modifier radicalement — par son introduction dans les calculs — les critères d'évaluation économique ex-ante des projets de développement agricole.

Anticipons synthétiquement ces deux résultats dans la présente introduction, renvoyant aux paragraphes suivants pour des analyses plus détaillées:

- les modèles d'exploitation basés sur une possibilité de substitution presque illimitée entre produits vivriers et produits non vivriers (exemple de Braverman, 1983, appliqué au Sénégal: voir point 3.3.5 ci-dessous) considèrent que l'allocation des ressources soit réglée par l'équation ci-après:

$$p_o MP_o = p_i MP_i$$

où p_o et p_i sont les prix du marché respectivement des cultures nécessaires à l'autoconsommation de l'exploitation et des cultures commerciales, MP_o et MP_i sont leurs produits marginaux. On appellera «substitutionniste» cette hypothèse;

- l'hypothèse supposée dans le travail présent considère par contre, que

$$(\gamma + p_o) MP_o = p_i MP_i$$

où γ représente une prime de risque qui est fonction (comme on le verra dans les détails) de la variation des prix du marché et d'autres facteurs moins quantifiables;

- l'on peut toutefois calculer γ empiriquement avec une certaine fiabilité, étant donné que

$$\gamma = p_i MP_i / MP_o - p_o$$

et que p_i et MP_i sont facilement calculables, s'agissant souvent de prix fixés par des agences d'achat et de productions dont la productivité est moins aléatoire par rapport aux productions vivrières.

3.3.2 Incertitude et risque dans les économies paysannes

Une interprétation restrictive et néo-coloniale de l'approche des avantages comparatifs a été appliquée dans la majorité des pays africains et a été soutenue de manière explicite par rapport au Sahel, par des études assez approfondies, comme celle du CRED (1987) de l'Université du Michigan. Cette interprétation ne tient pas compte des niveaux d'incertitude qui caractérisent le marché mondial et des risques dérivants pour des pays, dont la position dans ce marché est absolument faible: dans le sens d'être *price-takers* et de ne pas avoir un éventail d'alternatives de produits import-export pour équilibrer des brusques détériorations dans les termes de l'échange.

La thématique de l'*incertitude* et du *risque* pour les économies paysannes a été développée à partir des travaux de Roy (1952) et plus spécifiquement de

Lipton (1968). Il s'agit toutefois d'une thématique classique dans la littérature socio-économique sur les paysans (voir Chayanov, 1925).

Les facteurs déterminant l'incertitude qui caractérise l'environnement économique paysan sont principalement les fluctuations climatiques et celles du marché. Les paysans, n'ayant pas de maîtrise de l'eau et se présentant de manière fragmentée aux différents niveaux du marché, subissent les variations du climat et des prix, sans pratiquement aucune possibilité de les influencer. Dans ce sens, Ghatak (1984) parle d'incertitude par rapport à la *production* et par rapport aux *prix* des marchés locaux ainsi que des marchés mondiaux. Il y a naturellement plusieurs autres facteurs d'incertitude, dûs aux conditions d'enclavement et de manque généralisé de services en milieu rural pauvre: tous ces facteurs ont une incidence sur l'incertitude à un des deux niveaux considérés.

Etant donné l'utilisation de la production dans une économie paysanne, l'incertitude engendre deux risques distincts, qu'il est important — à mon avis — de considérer séparément: un *risque-revenu* et un *risque alimentaire*. Le risque-revenu est ici considéré uniquement par rapport au revenu monétaire, tandis que le produit auto-consommé est pris en compte dans le risque alimentaire. L'aversion au risque, dans ses deux aspects, est une composante essentielle du processus d'allocation des ressources paysannes. Certains auteurs (Bourliaud, Boussard, Leblanc 1977) arrivent à estimer que, avec un niveau de probabilité de succès inférieur au 90%, les paysans n'engagent pas leurs ressources.

La problématique de l'incertitude et du risque dans une économie paysanne, enfin, peut être analysée: au niveau macro-économique, tenant compte des thèmes du commerce extérieur et de l'allocation nationale des ressources, dans une économie caractérisée par une très vaste présence paysanne; ou bien, au niveau micro-économique du calcul et des fonctions de production des exploitations familiales.

On peut ainsi résumer les différentes articulations du problème, que l'on suggère pour mieux le cerner et pour mieux classer la littérature sur le sujet:

- a) les facteurs déterminant l'incertitude:
 - caractère aléatoire des facteurs de production et/ou de leur productivité (climat avant tout)
 - fluctuation des prix locaux et internationaux
- b) les types de risque connexes à l'incertitude:
 - risque alimentaire
 - risque-revenu
- c) les niveaux d'analyse:
 - macro-économique
 - micro-économique.

Les différentes problématiques ont été largement discutées à la Conférence internationale organisée en 1976 par l'Agricultural Development Council sur *Risk, Uncertainty and Agricultural Development*. Les acquis de cette conférence ont été rassemblés en un volume par Roumasset, Boussard et Singh (1979). Successivement à cette date, la littérature sur le sujet s'est beaucoup développée. On essaiera ici de fournir un cadre sommaire des aspects les plus intéressants.

Risque et modernisation

L'impact de l'aversion au risque dans les choix de modernisation et d'accroissement de l'efficacité dans la production a été particulièrement étudié par G. Feder (1980, 79, 77). Son cadre de référence (1980) est donné par une exploitation familiale disposant d'une quantité fixe de terre qui doit être partagée entre deux cultures: une culture moderne — qui a des hautes performances, mais présente un certain niveau de risque — et une culture traditionnelle, dont le rendement — modeste — présente un moindre risque. Cette situation représente effectivement l'alternative dans laquelle la majorité des exploitations paysannes se trouvent.

Feder identifie la fonction objectif de dite exploitation dans la forme suivante:

$$\text{Max EU } \{P \cdot l \cdot [y(x) + \epsilon \cdot h(x)] + R \cdot (L - l) - c \cdot x \cdot l\}$$

x, l

sous la contrainte:

$$l \leq L$$

où: E est un opérateur d'espérance mathématique

U dénote l'utilité

P est le prix de la culture moderne

l est la terre allouée à la culture moderne

L est la quantité totale de terre

y est le rendement moyen de la culture moderne

x sont les engrais utilisés sur l

ε est une variable aléatoire ayant 0 pour moyenne

h est un terme (positif) de variabilité de y

R est le rendement monétaire fixe du produit cultivé traditionnellement

c est le coût unitaire des engrais.

De la fonction ci-dessus, utilisant une forme de la fonction d'utilité en mesure de représenter l'aversion au risque, Feder en déduit qu'une variabilité accrue de ε amène une réduction dans l'allocation optimale de terre (l^*) à la culture moderne. Ceci expliquerait les difficultés que rencontre l'introduction de cultures améliorées (semences sélectionnées, engrais, traction animale)

auprès des petits exploitants, quand elle n'est pas accompagnée par des mesures aptes à réduire le risque des paysans.

L'expansion très rapide — par exemple — de la cultivation du coton, là où il y a des programmes d'encadrement ad hoc, dans le Sahel, est due justement au fait que ces programmes, non seulement fournissent une garantie d'écoulement du produit, mais techniquement ont rendu la variabilité des rendements du coton très inférieure par rapport à celle des cultures traditionnelles. Ceci est démontré par les rendements beaucoup plus élevés que le coton a eu par rapport aux céréales traditionnelles pendant les pires années de sécheresse. L'obtention de ces résultats entraîne des coûts remarquables (de recherche, infrastructures et services) qui sont soutenus par les états et les compagnies commerciales (type CFDT) intéressés à l'exportation de coton, lorsqu'il y a une marge suffisante entre un prix international élevé et un prix au producteur bas; il n'est pas imaginable, à l'état actuel des choses, que des mesures d'accompagnement comparables à celles du coton puissent être prises pour les céréales traditionnelles. D'autre part, l'expérience a démontré que le coton n'arrive pas à substituer — même plus partiellement — les cultures vivrières traditionnelles et qu'il se développe en utilisant des ressources marginales ou précédemment utilisées dans des secteurs non vivriers (autres cultures de rente; secteurs non-agricoles¹).

Ici il y a peut être une limite du travail de Feder: il considère le trade-off entre culture traditionnelle et culture moderne, sans considérer (comme le fait, par contre, Hammer, 1986) l'alternative *cash v/s food crop*. On peut dire que ses considérations gardent leur validité quand le choix s'opère entre deux cultures ayant la même destination et par rapport auxquelles les risques (risque-revenu ou risque alimentaire) sont comparables. Dans le cas contraire, le raisonnement se ferait beaucoup plus compliqué, comme on le verra par la suite: il faudrait — au moins — introduire deux méthodes différentes de calcul des prix des deux produits, reflétant l'importance différente attribuée aux risques relatifs.

Risque et efficience

Sur cette problématique en milieu paysan, signalons le différend entre M. McPherson (1986) et K.H. Shapiro (1983). Shapiro soutient qu'il y a de l'espace pour apporter beaucoup d'innovations techniques en milieu paysan, contrairement à ceux qui pensent que l'agriculture paysanne réalise un maximum d'efficience dans les conditions données. Il appuie cette thèse par une étude sur les producteurs de coton en Tanzanie, où il remarque d'importantes diversités dans les niveaux d'efficience technique parmi différents groupes de paysans. A cela McPherson répond que les niveaux d'inefficience constatés sont attribuables à l'attitude d'aversion au risque qui ne porte pas les paysans simplement à équaliser les MVP (la valeur marginale de la

1. Voir Caputo, 1987 (projet Bassar).

production) aux MFC (les coûts marginaux des facteurs) et qui dépend d'une appréciation subjective, différant d'un paysan à l'autre. McPherson identifie la fonction de préférence ci-dessous pour expliquer l'attitude des paysans vis à vis du risque selon un typique modèle du genre Markowitz «espérance-variance»:

$$U = U[E(P), V(P)]$$

où $E(P)$ est la valeur attendue du profit et $V(P)$ est la variance du profit. Donc il démontre que le paysan alloue ses ressources de manière que MVP attendu soit égal à MFC attendu, plus son estimation du risque existant, pondérée par l'estimation de son attitude vis à vis du risque.

Sur la même ligne, sont les travaux de R.E. Just et R.D. Pope (1979). Des considérations analogues sont faites par J.M. Boussard, dont on examinera plus de près les positions par la suite. L'effet combiné de l'aversion au risque et de la contrainte-crédit est étudié en particulier par H.P. Binswanger et D.A. Sillers (1983), mais aussi par Feder (1980), par Hammer (1986) et A. Braverman et J.L. Guasch (1986-b). Un travail très pertinent en ce qui concerne les aspects méthodologiques et des premières approches empiriques au problème de l'aversion paysanne au risque est celui de J.L. Dillon et P.L. Scandizzo (1978).

Des considérations intéressantes sur les stratégies paysannes de gestion du risque sont faites par D. Guillet (1981) dans une étude sur l'évolution d'une communauté de petits exploitants péruviens. Guillet identifie: une diversification verticale des cultures (selon différentes zones climatiques déterminées par le niveau d'altitude); une diversification horizontale (selon les caractéristiques écologiques de différentes microzones); l'association culturale (bien connue en Afrique aussi et très peu appréciée par les agronomes orthodoxes); les cycles culturaux les plus courts possibles; etc. Il est évident que, sans une estimation de risque, le comportement des paysans en question paraîtrait hautement inefficent.

3.3.3 *La S.A. pour les états et les familles rurales*

Dans le paragraphe précédent nous avons examiné les aspects généraux des problématiques d'incertitude et de risque qui caractérisent l'environnement économique paysan. Nous essaierons maintenant de cerner un aspect spécifique: celui de l'incertitude et du risque liés à la contrainte alimentaire, qui paraît un élément fondamental pour des pays, comme ceux du Sahel, où la famine est un danger fréquent et très actuel.

L'importance de la contrainte alimentaire est démontrée, comme on le verra au chapitre suivant, par le fait objectif que le seul secteur céréaliier (la valeur de la consommation finale de céréales) représente environ 25% du PIB au Sénégal et 60% dans d'autres pays comme le Burkina Faso. Il s'agit certainement du secteur le plus important dans les économies concernées. Pour les familles rurales, ces incidences augmentent à des niveaux se situant entre 60 et 90% du

revenu. Le secteur énergétique (globalement considéré, en équivalent-pétrol) ne constitue que 30% du secteur céréalier au Sénégal et 5% au Burkina.

Il est évident que des risques relatifs à l'approvisionnement céréalier mettent en cause la survie même des communautés intéressées, soit qu'il s'agisse des nations, que des familles. Ces risques peuvent dériver:

- d'une mauvaise saison agricole au niveau national, affectant tant les cultures vivrières que les cultures de rente, qui assurent les devises nécessaires aux importations de denrées alimentaires;
- d'une détérioration inattendue des termes de l'échange entre les produits exportés (arachide, coton) et les céréales importées (le riz, dont le prix est très incertain)²;
- d'une combinaison catastrophique entre les deux phénomènes, comme celle qui s'est produite à la fin des années 70 dans les pays sahéliens et en particulier au Sénégal.

Aux deux niveaux considérés, ce phénomène se présente de manière très différente, au moins à court terme:

- au niveau national, en effet, la possibilité globale de survie est assurée par les aides internationales et par les interventions d'urgence des différents organismes publics concernés. C'est pourquoi, bien que le désastre macro-économique soit grave et, qu'à long terme, la détérioration des ressources causée par les famines soit très lourde, les réponses des états et les ajustements stratégiques sont lents et soumis à la pression d'intérêts extérieurs importants;
- au niveau de l'exploitation rurale, la situation se présente d'une manière complètement différente. Les aides arrivent avec beaucoup de retard et souvent ne sont que le véhicule de diverses spéculations. La famine est un véritable ravage, signifie mort, déplacements définitifs, changements douloureux dans les habitudes les plus enracinées. Ce sont des choses qui font partie de l'existence de l'économie paysanne; mais, justement pour cela, cette économie a mis au point des critères très stricts de prévention et des mécanismes de réponse rapide par rapport à ce type de phénomènes, qu'on examinera par la suite;
- tant au niveau national qu'au niveau de l'exploitation, le besoin d'acheter des aliments et la faible disponibilité de ressources pour les acheter se présentent toujours conjointement. En effet — dans les deux cas — les ressources nécessaires sont produites par l'agriculture et, si la saison a été mauvaise pour le secteur céréalier, presque

2. Seulement le 4% de la production mondiale de riz est moyennement exporté, ce qui soumet les prix internationaux à des fluctuations extrêmes.

certainement on n'a pas eu de meilleurs résultats dans les cultures de rente.

Les travaux plus pertinents à ce sujet, dans la littérature, sont à notre avis l'étude de C.L. Jabara et R.L. Thompson (1980) et celle de J.S. Hammer (1986). La première concerne les stratégies nationales et la deuxième les stratégies de l'exploitation familiale. Les deux travaux ont pour objet le Sénégal, qui est également l'objet de l'étude du CRED (1977) cité.

3.3.4 *Au niveau des états*

C.L. Jabara (1979) conduit sa première étude sur le problème pendant une période dans laquelle s'était développé au Sénégal un vaste débat sur les stratégies agricoles du pays (voir Min. du Plan, 1976). Ce débat, commencé sous la pression d'une multitude de phénomènes combinés (sécheresse, effondrement des prix internationaux de l'arachide), s'est prolongé jusqu'à présent menant à la mise au point du Plan Céréaliier National (Min. Dév. Rural, 1986). Dans ce débat, Jabara a étudié particulièrement l'impact de l'incertitude des prix internationaux sur le choix d'une stratégie agricole axée sur les avantages comparatifs.

L'approche de base est présentée à travers un modèle d'équilibre général à deux secteurs: arachides (**X**) et céréales (**Y**). Le pays peut changer les arachides avec les céréales sur le marché international. L'objectif des décideurs est de maximiser le bien être national (**U**), étant fonction de la consommation de **X** et **Y**:

$$U = U(X_c, Y_c), U' > 0$$

Les termes de l'échange entre les arachides et les céréales,

$$P = P_x / P_y$$

sont donnés sur une base exogène, le pays n'étant pas en mesure de les déterminer. Pour pouvoir étudier l'impact de l'incertitude des prix internationaux sur les choix des décideurs, on considère **P** dans le modèle comme une variable casuelle, dont la moyenne est

$$E[P] = \bar{P}$$

La fonction d'utilité des décideurs tient compte des variations de **P** et des risques connexes, selon leur niveau subjectif d'aversion au risque. Cette évaluation subjective du facteur risque — de la part des décideurs — modifie la combinaison entre les deux produits, par rapport à un cadre sans risque, auquel on pourrait se référer dans une interprétation restrictive des avantages comparatifs.

Le modèle est appliqué à la situation sénégalaise, avec deux produits d'exportation (arachide et coton) et quatre produits d'importation (riz, mil

blé et maïs). Il est défini sur une base régionale, pour tenir compte des coûts de transport à l'intérieur du pays. Les coûts de production sont calculés selon la valeur des facteurs de production utilisés, mesurée à travers les shadow prices (méthode des Domestic Resources Costs). On a calculé les coefficients de variation des prix internationaux des différents produits concernés (sur la période 1968-1976) et on les a pondérés selon quatre niveaux d'aversion au risque (0 - 0,5 - 1,5 - 2,5).

Le riz s'est révélé avoir le plus haut coefficient de variation (0,42) parmi tous les produits, suivi de l'arachide et ses dérivés (0,27 à 0,34). Ces deux produits sont justement les principaux produits respectivement importés et exportés. Il s'agit de deux produits de grand risque.

En faisant tourner le modèle, on a obtenu les résultats suivants:

Surfaces optimales

Surfaces par produit	Référence	Avers. risque 0	Avers. risque 0,5	Avers. risque 1,5	Avers. risque 2,5
Arachide	100	111,0	109	98	97
Mil	100	89,3	92	103	104
Maïs	100	98,6	60	58	58
Coton	100	93,8	150	158	157
Riz	100	78,5	78	81	85

Il en résulte qu'avec l'augmentation de l'aversion au risque, la combinaison optimale de production entre les différents produits varie en faveur du mil et en défaveur de l'arachide. La conclusion des auteurs est que «un pays comme le Sénégal pourrait se porter mieux en modifiant sa politique économique par rapport aux prescriptions d'une analyse conventionnelle des coûts comparatifs». Des programmes donnant plus d'espace à la substitution des importations «pourraient être conformes à une conception plus large des avantages comparatifs, reconnaissant que le risque a un coût subjectif».

Sur le rapport entre les avantages comparatifs et l'incertitude, intervient aussi Uma Lele (1984), chef de la Development Strategy Division au Development Research Department de la Banque Mondiale. Uma Lele est un des principaux experts de la Banque en thématique de développement rural et sa prise de position paraît contraster avec les orientations plus strictement libéralistes (Balassa, 1979), qui sont présentes dans les modélisations plus récentes de Singh (1985) et dans la pratique de la Banque au début des années 80. Cette pratique présente des changements, dès 1985, si on examine les programmes céréaliers du Sénégal et d'autres pays sahéliens, dans lesquels on donne une nouvelle attention aux céréalicultures nationales. Uma Lele analyse ses risques liés aux fluctuations des prix, les attribuant à des différents facteurs:

- a) la variabilité dans les termes internationaux de l'échange;
- b) les cycles climatiques intérieurs et la variabilité relative des rendements, des surfaces et des productions totales;
- c) les carences d'information et d'infrastructures dans les zones rurales;
- d) les politiques de prix mises en oeuvre par les gouvernements.

Les conclusions de Uma Lele sont que: «une diversification commerciale [dans l'agriculture] peut être un moyen efficace de réduire les risques..., tandis que au cours des années 70 il y a eu un processus de concentration dans les produits d'exportation en Afrique au sud du Sahara». «D'autre part, un accroissement de la production intérieure de céréales traditionnelles et de tubercules peut être un moyen plus efficient et plus équitable pour assurer la sécurité alimentaire des populations rurales, [bien que] les coûts d'importation du riz et du blé seraient fréquemment plus bas des coûts intérieurs de production et les coûts de transport internes [de ces produits importés] seraient relativement bas étant donné que ces céréales sont surtout consommés dans les villes».

3.3.5 *Au niveau de l'exploitation familiale*

3.3.5.1 *Considérations préliminaires*

La base des considérations précédentes sur l'incertitude au niveau des états doit être cherchée dans le comportement de l'exploitation agricole largement majoritaire dans les pays concernés: l'exploitation familiale. On a vu (au chapitre 1.1.4) que l'allocation de ressources aux activités productrices de revenu monétaire est «résiduelle» par rapport à l'autoproduction des consommations familiales de base (voir Caputo, 1985). Cette assertion est confirmée par une série d'analyses dont on discutera ci-après.

L'assertion en question peut être représentée de la manière suivante:

$$r_1 = R - r_0 \quad (1)$$

où:

R est le total des ressources disponibles

r₀ sont les ressources allouées aux productions assurant la sécurité alimentaire de l'exploitation

r₁ sont les ressources allouées aux autres activités productrices de revenu.

et on peut affirmer que:

$$r_{0t} = A / [(\alpha_{t-n} + \alpha_{t-(n-1)} + \dots + \alpha_{t-1}) / n] \in \quad (2)$$

où: α est la productivités de r_0 déterminée par la moyenne d'un nombre n d'années précédentes³

3. Nerlov, 1958 et Bond, 1984.

ϵ est une variable aléatoire représentant l'incertitude de l'estimation de α , par rapport tant à la variabilité climatique, qu'à la variabilité des prix

A est un besoin alimentaire familial global *donné*.

Cette formulation de l'allocation des ressources paysannes présente des similitudes avec celle de Feder examinée ci-dessus (3.3.2), en ce qui concerne les considérations de risque qui y sont incorporées, mais elle s'en éloigne par rapport au traitement complètement différent réservé aux cultures alimentaires de base et aux autres activités agricoles ainsi que extra-agricoles.

3.3.5.2 Critique des hypothèses «substitutionnistes»

A ce type de formulation, qui se trouve en accord avec les analyses considérées au point 3.3.4 (Jabara et Uma Lele), on peut opposer les interprétations «substitutionnistes». Selon ces dernières, l'exploitation paysanne tend à équaliser la productivité marginale des ressources allouées aux différents usages, simplement sur la base des prix du marché, sans l'introduction d'aucune pondération reflétant des fonctions d'utilité péculières.

Un exemple d'hypothèse *substitutionniste*, appliquée au Sénégal est fourni dans l'étude de Braverman (1983). Le modèle est dérivé des travaux de Braverman sur la Corée. Il considère quatre régions différentes du Sénégal et cinq cultures distribuées selon des paramètres régionaux (mil, maïs, riz, arachide et coton). Il étudie l'impact des politiques de prix, ou — plus simplement — des variations des prix relatifs de ces produits, sur l'allocation des ressources paysannes, passant par la considération de fonctions spécifiques d'offre et de demande. Son analyse part de l'hypothèse que la terre, ainsi que le travail, peuvent passer d'un secteur à l'autre, de manière à équaliser leur productivité marginale ne considérant que les prix du marché pour calculer cette productivité. Les résultats d'un des 15 essais réalisés sont reportés ci-après à titre d'exemple. Une réduction du 15% dans le prix de l'arachide détermine les changements suivants:

— dans la production:

• arachide	— 5,9%
• riz	+ 11,6%
• coton	+ 14,1%
• mil	+ 3,6%
• maïs	+ 2,8%

— dans le revenu des régions:

• Siné S.	— 5,9%
• Sud	— 4,8%
• Fleuve	+ 1,4%
• Dakar	+ 0,7%

— dans la demande:	
• riz	– 4,3%
• maïs	+ 1,8%
• arachide	– 4,3%
• mil	+ 3,9%
— dans les comptes nationaux:	
• export agr.	– 2,8%
• import riz	– 8,1%
• déficit du Gouvernement en agric.	– 18,4%

Ce modèle selon l'usage des Modèles de Computable General Equilibrium, met en relation l'offre et la demande par l'intermédiaire du revenu, qui est déterminé par la demande par voie endogène en milieu agricole et par voie exogène en milieu urbain. Toutefois son hypothèse de substituabilité interculturelle paraît peu croyable, surtout si on considère les résultats des simulations basées sur une augmentation du prix du coton, qui déterminerait une baisse très nette des productions céréalières.

En appui à la formulation faite au point 2 ci-dessus, considérons les données suivantes:

a) au Sénégal, dans les dernières 25 années, la production céréalière par tête d'habitant rural est diminuée à un rythme très lent ou est même restée stationnaire. Considérant les valeurs moyennes par groupes de cinq ans, on passe d'une production nette disponible (toutes céréales confondues) d'environ 200 kg par habitant rural dans la période 61-65, à 195 kg/hab en 76-80, à 190 en 81-85^{4,5};

b) dans ces mêmes périodes, le rapport entre cultures céréalières et autres cultures est changé plusieurs fois, de façon importante et avec des fluctuations très fortes. Dans la période 61-65, la production de *cultures de rente* représentait, en volume, 192% de la production céréalière. Ce rapport était ramené au 136% dans la période 76-80 et devenait 79% dans la troisième période considérée;

c) d'autre part, si on compare les données du Sénégal à des données analogues concernant le Burkina Faso, caractérisé par une situation macroéconomique complètement différente, on constate que: (a) la production céréalière par habitant rural présente la même stabilité envisagée au Sénégal; (b) les valeurs absolues de cette production par tête sont parfaitement comparables à celles du Sénégal (environ 215 kg/hab); (c) le rapport entre

4. Données CILSS - Club du Sahel présentés au Colloque de Mindelo (pour les productions) et Banque Mondiale (pour la population).

5. Voir la figure 11 au chapitre 3.2.

cultures de rente et céréales est complètement différent au Burkina (11% en 61-65 - 12% en 76-80 - 15% en 81-85) par rapport au Sénégal.

Ces considérations démontrent la non-praticabilité de l'approche de Braverman (1983). On peut dire que:

a) l'allocation de ressources à la production céréalière pour l'autoconsommation paraît une fonction des besoins de consommation familiaux;

b) cette quantité de ressources paraît rigide et plutôt constante dans le temps. Par contre, les ressources allouées aux cultures de rente sont très fluctuantes;

c) l'allocation de ressources aux cultures de rente paraît une fonction de leur productivité marginale, mesurée aux prix du marché, dans les différentes alternatives possibles: différentes cultures de rente, autres exploitations primaires, travail extra-agricole;

d) le niveau de production par habitant rural, légèrement plus faible au Sénégal qu'au Burkina, peut être attribué à des niveaux différents d'aversion au risque alimentaire. Ceci peut être plus faible au Sénégal, où la diversification productive et la dynamisation des échanges ruraux sont plus accentués.

Il est maintenant possible de poursuivre la modélisation entamée au point 2 ci-dessus. On peut écrire:

$$r_o = [(A - S)/\alpha] \in \quad (3)$$

où: S est la quantité de céréales stockée.

Une fois déterminé r_o par voie exogène, on obtient par la relation (1) r_i .

Supposons que les ressources non nécessaires à assurer la sécurité alimentaire familiale puissent être réparties sur trois utilisations différentes: (i) les cultures industrielles, comme le coton ou l'arachide; (ii) les cultures alimentaires commerciales, du même type ou de type divers par rapport à celles produites par r_o ; (iii) les activités non agricoles. On peut alors écrire:

$$r_{ii} = f(\alpha_i, \alpha_a, \alpha_e) \quad (4)$$

où les indices i, a, e , se réfèrent respectivement aux cultures industrielles, aux cultures alimentaires commerciales et aux activités extra-agricoles, et α représente la productivité des ressources dans les différents secteurs, mesurée aux prix du marché.

La (3) et la (4) présentent donc une séparation nette entre les ressources destinées à la satisfaction des besoins alimentaires de base et celles destinées à l'accroissement du revenu de l'exploitation: les premières sont allouées sur la base d'une maximisation de la sécurité alimentaire de la famille paysanne; les

deuxièmes sont allouées sur la base d'une maximisation de son profit. Il s'agit là d'une dichotomie dans la fonction d'utilité de l'exploitation familiale. Un avis complètement différent se trouve en Singh (1985) et (1986).

Le premier de ses travaux se déroule sur la ligne de l'analyse de Braverman (1983): les exploitations sont modélisées comme étant en même temps des entreprises productrices et des familles consommatrices et leur processus de décision se base sur la maximisation des profits et des consommations, aux prix du marché. La substituabilité entre cultures de rente et cultures alimentaires hypothésée par Braverman est ici évitée à travers un artifice: l'allocation aux deux secteurs est exogène parcequ'on prend en considération uniquement des cultures de rentes pérennes (café et thé), et donc le trade-off se présente entre cultures alimentaires substituables — au moins partiellement — entre elles. Les auteurs peuvent donc écrire une équation du type de la (4) pour représenter l'allocation de terre à une production donnée

$$I_m = I_m(\pi_m, \pi_h)$$

où: I_m est la terre allouée à la production du maïs
 π_m et π_h représentent la productivité du maïs relativement à celle des haricots.

De cette manière la sécurité alimentaire de l'exploitation n'est pas mise en cause. Mais les auteurs évitent le problème de voir ce qu'il arriverait si une culture industrielle saisonnière (telle que le coton) rentrait dans les alternatives possibles.

Le même manque d'attention à ce problème se trouve dans le deuxième travail cité (Singh, 1986), bien qu'il s'agisse d'un ouvrage très riche tant sur le plan théorique que sur celui de la recherche empirique. Le modèle de base qu'on développe ici inclut un seul produit agricole principal, comme dans la fonction d'utilité ci-dessous:

$$U = U(X_a, X_m, X_l)$$

où: X_a est le produit agricole principal de l'exploitation,
 X_m est le produit acheté sur le marché,
 X_l est le temps libre.

Il est évident qu'aucune distinction est faite à l'intérieur de X_a entre produits pour l'autosubsistance et produits pour le marché. Cette distinction, par contre, sera la base du travail de Hammer (1986), comme on le verra ensuite.

3.3.5.3 La valeur des productions d'auto-subsistance

Lorsqu'on fait la distinction entre la maximisation de la sécurité alimentaire et la maximisation du profit (point 5.4.8) on ne nie pas la possibilité d'une approche quantitative au processus de maximisation en question. On constate simplement l'impossibilité d'utiliser les mêmes prix quand il s'agit de produits destinés à l'autoconsommation et quand il s'agit de produits pour le marché. Les premiers doivent être corrigés par des coefficients (compris entre 1 et ∞) représentant l'aversion des exploitations concernés aux risques associés aux produits.

On peut donc parler d'une valeur implicite des productions pour l'auto-consommation et écrire l'équation suivante:

$$E(Y) = E(p_o Q_o + p_a Q_a + p_i Q_i + p_e Q_e) \quad (1)$$

étant donné que: $Q_o + Q_a + Q_i + Q_e = \beta R \quad (1a)$

et que: $Q_o = A - S \quad (1b)$

où: $E(Y)$ est le revenu global attendu

Q_o, Q_a, Q_i, Q_e sont l'output attendu des secteurs, respectivement, des produits agro-alimentaires de base pour l'autoconsommation, des produits agro-alimentaires de base destinés au marché, des produits agricoles non alimentaires destinés au marché, et des produits extra-agricoles.

Les deux contraintes considérées impliquent que:

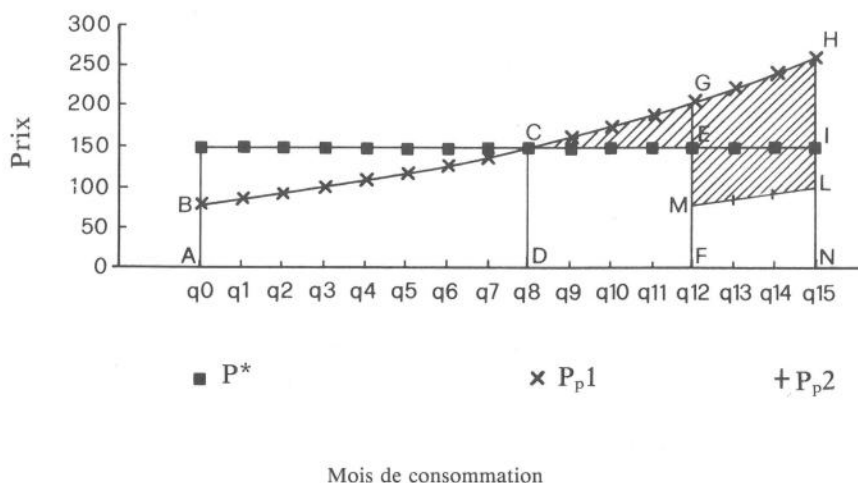
- l'output global attendu est fonction des ressources allouées (1a);
- l'output pour l'autoconsommation doit être égal au besoins familial moins les stocks (1b).

De l'équation ci-dessus, on voit que p_o est différent de p_a , bien qu'il s'agisse de prix de produits, qui sont les mêmes, ou bien intérechangeables. Si p_a est le prix du marché (le prix auquel l'exploitant s'attend de vendre son produit sur le marché), p_o (le prix implicite de l'autoconsommation) peut être estimé par les méthodes courantes d'évaluation du risque (covariances pondérées), ou bien peut être mesuré empiriquement par le coût d'opportunité des ressources employées dans la production de Q_o .

Des études visant à identifier empiriquement le prix implicite de l'auto-consommation devraient être réalisées. Il est maintenant possible faire une série de constatations:

a) mesurons avant tout ce prix implicite par rapport aux coûts de stockage. Reprenons les considérations faites sur les coûts de stockage au

Reprenant les hypothèses standard formulées au chapitre 3.2, on peut dessiner le graphique suivant, où :



- la figure ABCD représente le coût de la consommation de céréales pendant les premiers 8 mois de l'année 1, tant pour le paysan stockeur que pour la famille rurale qui s'approvisionne sur le marché;
- la figure DCEF représente le coût de la consommation de céréales pendant les derniers 4 mois de l'année 1, pour la famille rurale qui s'approvisionne sur le marché;
- la figure DCGF représente le coût de la consommation de céréales pendant les derniers 4 mois de l'année 1, pour le paysan stockeur;
- la figure FMLN représente le coût de la consommation de céréales pendant les premiers 3 mois de l'année 2, pour la famille rurale qui s'approvisionne sur le marché;

6. Voir Tabarka 1986, et les travaux du BAME au Sénégal, l'enquête CILSS - Istituto Italo-Africano sur le comportement des producteurs agricoles au Burkina Faso; l'étude SONED, 1985.

- la figure FGHN représente le coût de la consommation de céréales pendant les premiers 3 mois de l'année 2, pour le paysan stockeur, dans l'hypothèse qu'il garde un niveau de stocks de sécurité de 3 mois.

La différence de coût de la consommation *annuelle*, entre le paysan stockeur et la famille rurale qui s'approvisionne sur le marché, est donc donnée — dans le cas du graphique présenté — par la figure CHLME.

Cette différence — qu'on peut calculer, disposant des données relatives aux stocks paysans — représente le coût de la sécurité alimentaire, incorporé dans la fonction de production du paysan;

b) on peut également mesurer p_o par rapport aux prix des cultures alternatives existantes: dans les programmes de développement du coton, financés par la CFDT avec la Banque Mondiale et d'autres agences un peu dans tous les pays du Sahel, on assiste toujours à une expansion très rapide de la culture cotonnière, qui prend la place tant des cultures commerciales moins profitables, que d'autres activités. A Bassar — depuis 5 ans — le 90% des exploitations produit du coton. Celui-ci a pris la place du sorgho et, en partie de l'igname, destinés à la commercialisation, et a mis de nouvelles terres en production et a fait revenir une dizaine de milliers de personnes qui étaient émigrées au Ghana. Mais après un premier exploit, qui est dû au processus décrit par l'équation n. 4 au point 3.3.5.2, la diffusion du coton s'arrête et même recule. Cette phase de stagnation, qui apparaît dans tous les projets et qui pousse la CFDT à intervenir sur la productivité des cultures alimentaires, est atteinte lorsque (selon le modèle présenté au point 3.3.5) le coton absorbe la totalité de r_1 et menace de réduire la disponibilité de r_0 . Au moment où l'expansion du coton s'arrête, ou même recule, on doit avoir la situation suivante dans l'équation n. 1 ci-dessus: $p_o \geq p_i$. Etant donné que p_i , en condition moyennes et compte tenu des coûts de commercialisation et des coûts financiers⁷, est environ le double de p_a , alors $p_o \geq 2 p_a$;

c) on pourrait continuer avec les exemples. En Basse Casamance, les coûts de production et de stockage du riz local (souvent 5 ans de stockage) sont énormes, considérant les coûts élevés du travail, la rentabilité de la fructiculture et d'autres utilisations alternatives de la terre. A ces coûts, il faut ajouter les cérémonies pour la récolte du riz et la rentrée de plusieurs émigrés pour participer à cette récolte. Le prix implicite de ce riz dépasse au moins 5 fois sa valeur commerciale. L'élément culturel mentionné est incorporé à la notion de sécurité alimentaire, de survie de la famille, liée à la production de son principal produit traditionnel de consommation.

Cas par cas, l'observation devrait permettre d'apprécier ce prix implicite et permettre de construire des fonctions d'offre adéquates à la réalité des

7. Les prix après récolte en 1986 sont: 90 pour le coton, contre 40 pour le maïs à Bassar; 80 pour le coton contre 35 pour le mil à Tambacounda; 70 contre 20 à Kayes.

exploitations paysannes. Maintenant que la notion de prix implicite de l'autoconsommation a été introduite, l'on peut réécrire la contrainte 1a de l'équation n. 1 (point 2, ci-dessus), substituant à p_o sa valeur en fonction de p_a étant donné que:

$$p_o = \tau p_a$$

pour:

$$1 < \tau < \infty$$

on peut définir τ comme un coefficient de sécurité alimentaire. On peut aussi identifier τ comme une prime de risque, comme on l'a fait au paragraphe 3.3.1: dans ce cas on l'additionne à p_a .

3.3.5.4 La littérature sur la S.A. dans l'exploitation

L'enquête sur les objectifs des paysans au Sénégal

Le problème de la priorité donnée à la production pour la subsistance et, donc, à la sécurité alimentaire dans les économie paysannes africaines commence à être traité par de différents auteurs sous plusieurs aspects. Voyons avant tout les résultats d'une enquête menée en milieu rural au Sénégal sur l'importance relative, qui a été subjectivement attribuée, par un échantillon interviewé de chefs d'exploitation, à un groupe de cinq objectifs fondamentaux: (1) la production d'une quantité d'aliments suffisante à nourrir l'ensemble de la famille même dans les mauvaises saisons; (2) la réduction des dépenses en intrants; (3) l'augmentation des revenus monétaires; (4) l'organisation du travail de manière à disposer de plus de temps libre; (5) la possibilité d'investir plus dans les intrants pour augmenter les rendements. La méthodologie de cette enquête est reportée en Barnett (1982).

L'objectif alimentaire, sur la base des réponses, a un poids de 100, celui des investissements en intrants de 90, celui du revenu monétaire de 80 et ainsi de suite. Avec ces pondérations, les auteurs testent un modèle multi-objectif, comparé à un autre de maximisation des profits. Il en résulte une approche intéressante, surtout du point de vue didactique, pour mettre en évidence le processus multi-objectif de décision de l'exploitation paysanne. Du point de vue de la fiabilité, la modélisation est médiocre, parce que les réponses à des questions si directes — comme celles qui ont été posées à l'échantillon — sont certainement biaisées par plusieurs éléments.

Etant donné les liens entre l'objectif alimentaire et celui des rendements — pourvue la crédibilité relative de l'enquête — il reste que le premier des objectifs identifiés et partiellement le deuxième sont des objectifs de sécurité alimentaire. Il est important de remarquer comme l'enquête ait été réalisée dans le Sine Saloum, qui est la région arachidière du Sénégal, relativement bien servie en infrastructures et avec un revenu monétaire plutôt stable par rapport aux autres régions rurales sénégalaises.

Le modèle «avant tout la subsistance»

Beaucoup plus pertinent par rapport à la problématique en discussion semble être le travail de Hammer (1986). Hammer exprime des points de vue bien différents de ceux qui sont contenus dans l'étude de Braverman (1983), auquel il avait participé et dont on a déjà parlé (3.3.5). Les points qui caractérisent sa tractation sont les suivants:

a) une fonction de production dans laquelle l'allocation de ressources (terre) aux productions pour le marché (un cash crop) est résiduelle par rapport à l'allocation destinée aux productions de subsistance (un produit vivrier traditionnel);

b) l'adoption de deux prix différents pour le produit de subsistance: un prix très élevé à l'achat et un prix très bas à la vente.

Ces deux conditions sont présentes également dans le modèle que l'on a illustré au point 3.3.5, mais avec quelques différences. En particulier pour ce qui concerne les prix, je préfère — pour sa meilleure praticabilité — la notion d'un prix implicite — mesurable empiriquement — des céréales nécessaires à la consommation de la famille et divers du prix du marché des céréales destinées à la commercialisation. Ceci permet d'inclure la production pour l'autoconsommation directement dans la maximisation du revenu de l'exploitation, tandis que Hammer l'introduit indirectement (épargne ou emploi du revenu monétaire). Pour Hammer le problème de l'exploitation paysanne est donc d'allouer les ressources de manière à maximiser le revenu monétaire sous une contrainte alimentaire:

$$E(W) = \beta(T - L_a) - b(M - S - \alpha L_a \epsilon) + c(\alpha L_a \epsilon - M + S) \quad (1)$$

- où: **W** est le revenu monétaire attendu par le paysan
T est la quantité globale de terre disponible
L_a est la quantité de terre allouée au produit vivrier
b est le prix d'achat pour le paysan du produit vivrier
M est le besoin global de consommation familiale du produit vivrier
S est le volume des stocks de produit vivrier dont la famille dispose
ε est une variable aléatoire, que Hammer considère uniquement pour le produit vivrier, dans l'hypothèse non essentielle que le produit de rente soit immunisé à l'incertitude
c est le prix de vente du produit vivrier.

Hammer teste son modèle sur six régions du Sénégal dans la période 1960-80 et obtient des résultats intéressants. Comme les données sur les stocks n'étaient pas disponibles, des données fixes de consommation annuelle ont été retenues et on a étudié la relation entre le niveau de la production de mil pendant une année et l'allocation de terre au mil et à l'arachide l'année successive. Les résultats des régressions ont confirmé remarquablement l'approche du modèle: l'allocation de terre est fortement corrélée à la production de l'année précédente et peu corrélée aux prix du marché. Ceci témoigne de la

prédominance du prix b sur le prix c dans le modèle et donc de l'allocation et fonction des besoins familiaux.

Ces considérations sont très importantes pour ceux qui — comme par ex. l'International Food Policy Research Institut (IFPRI) de Washington — insistent sur l'inélasticité des productions agro-alimentaires africaines par rapport aux prix (voir Delgado, 1984 et Bautista, 1986), pour justifier leur marginalisation dans le secteur de la subsistance. Ces productions sont très élastiques par rapport aux prix, comme d'ailleurs le sont les productions de rente, mais la prédominance des prix implicites de l'autoconsommation est telle, qu'il est plus difficile d'envisager l'élasticité par rapport au prix du marché. Ici de suite reportons des données concernant l'allocation de terre au riz et à l'arachide en Moyenne Casamance et ses rapports avec les productions de l'année précédente. Ces données ont été collectées directement auprès du Projet Rural de Sédhiou en 1984.

D'autres références

D'autres auteurs se sont occupés du problème de la contrainte alimentaire. Signalons en particulier Shahabuddin (1986) qui définit le risque comme la probabilité du désastre: c'est à dire, de l'impossibilité de réaliser le minimum nécessaire à la survie. Encore, il faudrait signaler les travaux de Boussard (1974) et de Bourliaud (1977).

Ces derniers travaux appliquent des modèles de programmation linéaire à l'étude des interdépendances et des élasticités relatives dans les systèmes de production agricole en Moyenne Casamance au Sénégal. L'étude est très originale pour la complexité de l'approche et l'introduction de différentes contraintes identifiées empiriquement dans le modèle. Citons ici un résultat qui met en évidence la contrainte alimentaire:

a) une augmentation d'un pourcentage x du prix du riz engendre:

- une augmentation plus forte de la production de riz
- une augmentation encore plus forte des ventes de riz
- une forte baisse de la production et des ventes d'arachide, substituée par le riz
- une augmentation des productions de mil substituant une partie du riz vendu dans l'alimentation familiale
- une forte baisse de la production de maïs
- aucune baisse dans les ventes de maïs;

b) une augmentation d'un pourcentage x du prix de l'arachide engendre:

- une stabilité substantielle de la production du riz
- une croissance modérée de la production d'arachide
- une croissance modérée des ventes d'arachide
- des réductions dans la production de maïs
- une stabilité dans la production de mil.

Disposant de plusieurs données, ce type de modélisation peut être utilisé avec succès, dans une situation articulée comme celle de la Moyenne Casamance. Tandis que le modèle risque de donner des faux résultats si alimenté par des données trop pauvres.

Sur la même région (Moyenne Casamance), dans les tableaux suivants, présentons des données sur l'allocation des terres.

Allocation des terres à riz et arachide selon les productions de l'année précédente

	1977	1978	1979	1980	1981	1982
Riz (t)	13696	38883	21445	10766	20930	19059
Riz (ha)	13970	18833	15307	13226	17131	14523
Arachide (t)	30665	55181	36470	18193	38832	48940
Arachide (ha)	33783	46771	36236	20214	35302	33948
Rendement riz kg/ha	980	2065	1401	814	1222	1312
Rendement arachide kg/ha	908	1180	1006	900	1100	1442

4 REFORME DES POLITIQUES CEREALIERES

4.1 *La gestion des marchés céréalières*

Gérer un marché

De véritables politiques de gestion des marchés céréalières nationaux devraient être mises en place par les différents Gouvernements et par leurs organismes de coordination régionale avec les deux objectifs suivants:

a) libérer de plus en plus les marchés céréalières des goulets d'étranglement qui gênent leur fonction insubstituable dans l'allocation optimale des ressources économiques;

b) que cette fonction se développe dans un cadre économique de stratégies et d'interventions publiques, qui tienne compte des contraintes spécifiques des économies en question, surtout par rapport aux problématiques de Sécurité Alimentaire (chap. 3.3).

Dans cette double perspective, on peut traiter, probablement, les problématiques en question en évitant de glisser sur des oppositions stériles et souvent idéologiques entre libéralisation et gestion des marchés.

Résultats du Colloque de Nouakchott

En 1979, le Colloque de Nouakchott a posé pour la première fois, de manière systématique, le problème de la gestion des marchés céréalières dans les pays sahéliens. On y a affirmé, en contradiction avec la pratique précédente, que les mesures concernant les marchés sont au moins aussi importantes que les projets concernant la production. L'importance stratégique des filières céréalières pour le développement des économies sahéliennes a été affirmée également à Nouakchott, d'une manière ferme.

Par contre, par rapport aux recommandations spécifiques sur la gestion des marchés, le Colloque a été plus contradictoire, mélangeant des outils souvent inadaptés aux réalités en question¹ avec des intuitions innovatrices. Au cours de ce colloque, peut être pour la première fois, on a nettement dénoncé les effets négatifs de l'aide alimentaire et on a souligné la nécessité de

1. Voir le rapport général et les recommandations adoptées par le Colloque, en particulier les travaux de la commission sur la commercialisation et le stockage, en CILSS, Actes du Colloque de Nouakchott, 1979.

taxer les céréales d'importation; en outre on y a formulé des recommandations sur la réduction des coûts des offices céréaliers, sur l'importance à accorder aux problèmes de la transformation des céréales locales et sur la nécessité d'intensifier les échanges régionaux. Par ailleurs, on n'y a pas suffisamment remis en question la praticabilité et l'efficacité des prix officiels, la garantie de l'achat public, la nécessité de pratiquer des bas prix à la consommation et l'opportunité de disposer de grandes capacités publiques de stockage, indépendamment de leur coût.

Premiers changements

Depuis Nouakchott, beaucoup de changements ont été apportés dans les politiques de gestion des marchés nationaux des céréales:

a) certains Gouvernements ont convenu tôt ou tard que subventionner les prix à la consommation était en contradiction avec des politiques de soutien aux revenus des producteurs²;

b) certains autres ont pris des mesures concrètes mettant la production vivrière au centre de leur plan de développement, ce qui n'était pas le cas au cours des années '70³;

c) d'autres encore ont laissé plus d'espace à l'initiative autonome des paysans, des commerçants et d'autres entrepreneurs ruraux et urbains, en réduisant l'impact des sociétés d'encadrement et des structures publiques d'intervention.

Ces changements ont eu lieu grâce à l'amorce d'un bouleversement assez profond dans les conceptions et dans les approches tant des pays intéressés que des donateurs et des organismes internationaux. Ce bouleversement, comme tous les changements historiques importants, est né suite à la tragique expérience de la famine et de la détresse, qui a prouvé aux uns et aux autres l'impraticabilité des voies suivies jusqu'alors. Toutefois, étant donné qu'il est encore à un stade embryonnaire, ce processus réformateur risque toujours d'être arrêté ou même renversé sous la pression des anciens lobbies et des préjugés consolidés de part et d'autre. Dans ce cadre, le Colloque de Mindelo (décembre 1986) a représenté une étape importante, à mi-chemin vers le renforcement des acquis positifs des changements réalisés et vers l'identification des lacunes et des principaux éléments de résistance qui caractérisent la phase actuelle.

2. Voir le point 21.

3. Pour l'analyse de l'évolution des stratégies de développement dans les pays en question, voir Sivini (1984, 1985 a et b), Becchi (1986), Baculo (1986).

4.2 Les orientations et les problèmes généraux

4.2.1 Les facteurs contraignants

Les politiques de gestion des marchés céréaliers dans les pays sahéliens ont été influencées, jusqu'au colloque de Nouakchott et — dans une mesure plus ou moins grande — jusqu'à maintenant, essentiellement par les facteurs suivants:

a) des stratégies de développement attribuant aux productions céréalières nationales une place secondaire et privilégiant les importations pour l'approvisionnement des principaux marchés urbains⁴;

b) des politiques de répartition des revenus favorisant les bureaucraties urbaines et leurs entourages au détriment des populations rurales et des entrepreneurs agissant dans l'incertitude du soi-disant secteur informel;

c) des méthodes dirigistes appliquées à la planification et à la gestion du développement, tendant à se superposer et à se contrapposer aux dynamiques économiques existantes et aux processus réels d'allocation des ressources.

A ces trois niveaux les choix et les erreurs sont imputables tant aux Gouvernements de la région qu'aux donateurs, les premiers étant responsables surtout des facteurs cités au point (b) ci-dessus, les seconds des facteurs cités au point (a) et les uns et les autres des facteurs du point (c).

4.2.2 La céréaliculture est un secteur prioritaire?

Encore aujourd'hui des décideurs et des techniciens soutiennent que les pays en question devraient profiter de l'avantage comparatif représenté par le fait que, dû à l'existence d'un grand nombre d'états au monde qui subventionnent ou qui protègent leur production céréalière⁵, de grandes quantités de céréales bon-marché sont disponibles pour l'importation (CRED, 1977 - Martin, 1986 sur le Sénégal). Ce raisonnement, qui a été fonctionnel dans des échiquiers coloniaux attribuant des spécialisations complémentaires à leurs différentes régions ne l'est «malheureusement» plus dans notre cas.

Une telle interprétation de l'avantage comparatif des pays sahéliens n'est pas viable comme l'on a vu au chapitre 3.3 (voir Jabara, 1980, Uma Lele, 1986 et la littérature citée au ch. 3.3). Vue l'expérience réalisée, il serait

4. Voir figures 9 et 11.

5. Voir W.B. *World Development Report* 1986 et FAO (1983). Les coefficients de protection nette (CPN) sont plus élevés en Europe et au Japon qu'aux EE.UU. (ceux-ci subventionnent le riz — 30% — et le blé — 15% — mais pas les autres céréales) et dans les autres pays fortement exportateurs. Toutefois il faut tenir compte que le CPN est un indicateur assez partiel, qui ne considère pas les mesures de limitation des surfaces cultivées, ni les «deficiency payments», ni les «restrictions non tarifaires» multiples, qui jouent un rôle toujours plus important (voir la réunion du GATT à Punta del Este de septembre 1986).

souhaitable de ne plus la proposer, ne serait-ce qu'en raison des deux considérations suivantes:

a) l'offre mondiale de céréales, surtout en ce qui concerne le riz, n'est pas constante au point de pouvoir garantir des niveaux suffisants de sécurité alimentaire. Ce problème devient beaucoup plus grave si l'on considère que les ressources en devises des états intéressés — nécessaires pour l'importation des céréales — sont elles aussi très fluctuantes, car souvent liées à l'exportation d'un seul produit. Appelons ce problème: la contrainte Sécurité Alimentaire au niveau des états (voir le chapitre 3.3.4, ci-dessus);

b) cet élément d'insécurité, bien que très important, n'est probablement pas la raison principale du rejet de l'option en question. Beaucoup d'études ont démontré (voir chapitre 3.3.5) que, dans une économie rurale caractérisée par la présence prépondérante de petites exploitations familiales, la production des produits de base pour l'autoconsommation est très rigide. Ceci est dû à un ensemble de facteurs dont le principal est probablement l'incertitude qui caractérise l'environnement économique rural, ce qui rendrait les valeurs implicites des produits de base beaucoup plus élevés des valeurs moyennes du marché⁶. Appelons ce deuxième problème la contrainte alimentaire au niveau de l'exploitation familiale.

La première considération est assez évidente et l'expérience du Sénégal le prouve — spécialement en 1984 et 1985 — avec l'écroulement des exportations d'arachides et montée exceptionnelle des importations de riz. Pour des économies pauvres dont les exportations sont peu diversifiées, le renoncement à un niveau important d'autosuffisance alimentaire peut avoir des effets désastreux.

La seconde considération explique les connexions existant dans les pays en question, entre politique céréalières, développement agricole et développement économique. Etant donné que la production vivrière pour l'autoconsommation doit être considérée plutôt rigide même sur des périodes de temps assez longues (voir la relative stabilité des indices de production vivrières par habitant rural, dans la majorité des pays)⁷, le planificateur n'a que deux possibilités: soit créer les conditions pour que cette production se développe à travers le marché, réduisant les niveaux de risque relatifs et devenant une source d'accumulation pour l'investissement, l'intensification et la transformation des méthodes d'exploitation; soit laisser que la majeure partie des ressources du secteur agricole (60 à 90%) reste coincée dans des productions d'autosubsistance, marginalisées à des niveaux d'échanges intra-ruraux à caractère secondaire⁸. Si l'on considère les poids respectifs de la céréaliculture

6. Voir la bibliographie citée au chapitre 3.

7. Voir figure 8 et Sudrie (1985).

8. Dans les modèles que l'on teste actuellement et qui pourront se révéler très utiles (voir, par exemple, Singh 1985), il est indispensable tenir compte de ce facteur d'incertitude, ou plus simplement de *surévaluation* des produits pour l'autoconsommation dans une économie rurale (voir chapitre 3).

dans les secteurs agricoles et de l'agriculture dans les économies des pays en question, on comprend l'impact du choix ci-dessus sur leur développement global.

Ceci dit, une gestion efficace des marchés céréaliers devra permettre aux céréales locales de rentrer sur les marchés urbains à des conditions de plus en plus compétitives avec les céréales d'importation. Les interventions nécessaires au niveau du marché (que l'on verra dans les paragraphes suivants) devront être combinées avec un support renouvelé à la production. Il s'agit là d'une perspective, que la quasi totalité des pays ayant enregistré quelques succès dans le développement ont dû, tôt ou tard, reconnaître⁹.

La dynamisation du secteur agricole engendrée par le développement de la céréaliculture ne manquera pas de se répercuter positivement sur les productions pour l'exportation: les prix aux producteurs de ces produits devront augmenter, les innovations techniques appliquées sur les céréales seront généralisées, et les circuits commerciaux ruraux seront revitalisés. On s'est souvent fait des illusions sur la viabilité d'un iter inverse: des cultures de rente à la modernisation de l'ensemble de l'agriculture; mais ces efforts se heurtent toujours à la rigidité du secteur vivrier, qui — ne pouvant pas jouir de conditions adéquates de marché et d'appui technique — absorbe des quantités de ressources excessives par rapport au niveau de sa production. Cette rigidité a été remarquée dans des programmes cotonniers (Mali, Sénégal), dans lesquels on a dû s'occuper des cultures vivrières, dont la stagnation constituait un facteur qui limitait l'accroissement des productions de coton¹⁰.

Plusieurs donateurs et organismes internationaux n'ont pas été trop sensibles, dans le passé, aux arguments ci-dessus; encore dans la deuxième moitié des années 70, ils n'ont pas encouragé des états qui souhaitaient «redresser» leur agriculture par le biais de politiques axées sur la production céréalière¹¹. Il faut admettre toutefois que cette sensibilité est actuellement en train d'évoluer.

4.2.3 Consommateurs v/s producteurs

On a beaucoup écrit sur la politique de répartition des revenus poursuivie dans la majorité des pays sahéliens¹². L'abattement des prix des céréales — à travers les importations et/ou le contrôle, aux prix officiels, sur une partie des

9. Les succès obtenus dans de nombreux pays d'Asie et d'Amérique Latine dans l'accroissement des productions céréalières ont toujours été le résultat d'un effort financier et politique remarquable au niveau des pouvoirs publics. Voir en particulier: De Janyry, 1981; Tolley, 1982; Brunel, 1986.

10. Programmes coton + céréales B.M.-C.C.C.E.-C.F.D.T. au Mali, au Sénégal, etc.

11. Voir le Plan d'Investissement Alimentaire formulé en 1977 par le MDR sénégalais et non appliqué et les remarques faites par le CRED, 1977.

12. Voir en particulier les travaux de Sivini (1984, 1985 a et b et 1987) sur le Sénégal et le Mali et ceux de Humphries (1986) sur le Mali.

productions locales — et, parallèlement, la lourde taxation (implicite ou explicite) des produits agricoles pour l'exportation ont été les instruments de compression des revenus paysans au profit des revenus de la fonction publique. Il est important de remarquer le double effet de l'abattement des prix des céréales: valorisation des revenus urbains et possibilité de réduire les prix aux producteurs des produits alternatifs (cultures d'exportation)¹³.

L'accord n'est pas unanime quand on parle d'abattement des prix des céréales. En réalité le mécanisme est le suivant: dans des périodes d'abondance des productions locales (mois après-récolte et années excédentaires), les villes sont approvisionnées de préférence par les produits bon marché provenant des campagnes; dès que le prix commence à monter (périodes de soudure et années déficitaires), on ouvre le robinet des importations subventionnées par l'extérieur et par les taux de changes, ou des ventes publiques subventionnées sur les budgets nationaux. Les producteurs n'ont pas la possibilité de rééquilibrer leurs revenus en augmentant les prix dans les périodes déficitaires (voir Bourguignon, 1980, sur la résorption du dualisme). Même si des quantités très réduites (non-substituables) de céréales locales continuent à être échangées à des prix élevés dans ces périodes, la presque totalité de la demande commerciale est satisfaite par des ventes subventionnées^{14, 15, 16}.

L'immission massive de céréales importées — difficilement productibles localement — sur les marchés urbains, dans les périodes déficitaires, crée des habitudes alimentaires nouvelles (dues à plusieurs facteurs objectifs: temps de préparation, etc.) déterminant des seuils — de plus en plus élevés — de *non-substituabilité* de ces céréales dans la demande urbaine. Par conséquent, à chaque nouvelle période excédentaire, la demande urbaine devient moins

13. Le fait que le niveau absolu des prix au producteur des cultures de rente puisse paraître élevé par rapport à d'autres pays exportateurs est dû aux taux de change.

14. Un exemple-limite de ce phénomène peut être vu dans la baisse des prix de soudure de mil et sorgho par rapport au prix après récolte dans des années très déficitaires (74, 83) au Niger (voir Berg, 1986 b). L'exemple du Sénégal en 84, où le *prix moyen* du mil est 1,13 fois le prix des brisures de riz (voir Berg, 1986 a) s'explique par les quantités très réduites de mil offertes cette année même (quantités non-substituables).

15. Dans les états dont la source des devises est presque exclusivement agricole, ces subventions sont toutes à la charge des producteurs ruraux.

16. Ventes de riz au Sénégal, par la CPSP (moyennes mensuelles 1980-84: moyenne générale = 100):

janvier	88
février	102
mars	105
avril	108
mai	95
juin	105
juillet	103
août	121
septembre	93
octobre	90
novembre	88
décembre	110

réceptive par rapport aux céréales locales qu'elle ne l'était auparavant. L'exemple sénégalais est le plus évident, mais il n'est pas du tout isolé.

Le prix bas à la consommation, déterminé (voir modèle au ch. 3.2) par les interventions mentionnées ci-dessus (importations commerciales + aides et contrôle partiel de la commercialisation), est un des facteurs principaux de pénalisation de la production céréalière locale: il constitue en effet le seul levier en quelque sorte maîtrisable par les Gouvernements. Les prix bas aux producteurs et le manque d'investissement à tous les niveaux de la filière céréalière sont en grande partie une conséquence de cette politique qui ne permet ni des niveaux de rémunération suffisants à la production, ni des marges significatives et certaines pour les autres agents qui interviennent.

Un prix raisonnablement élevé à la consommation est — bien qu'on puisse y voir un paradoxe — un élément de sécurité alimentaire, du fait qu'il se répercute avec des effets stimulateurs tout au long de la filière, évite les fuites de denrées des marchés nationaux et attire les surplus des zones limitrophes. Les pays enclavés, comme le Niger, qui ont profité du prix objectivement élevé des importations sur leurs marchés (incidence des coûts de transport), ont des niveaux de sécurité alimentaire bien supérieurs aux autres¹⁷. D'autre part — étant donné que la majorité des consommateurs pauvres sont aussi des producteurs — l'impact négatif sur les couches les plus pauvres est partiellement contenu (voir à ce sujet le modèle de Singh, 1986).

Les prix officiels au producteur jouent un rôle inférieur dans la politique de transfert des revenus, par rapport aux subventions implicites des prix à la consommation. Ceci est dû aux quantités très réduites de produits achetées par les Offices nationaux, ainsi qu'aux augmentations récentes des prix au producteur dans nombreux pays. Les prix au producteur ont augmenté en termes réels, au Mali, au Burkina et au Niger beaucoup plus du 77 au 83 qu'au cours de la période 70-76. Parallèlement, le rapport entre prix à la consommation et prix officiels au producteur a diminué, les prix à la consommation n'ayant pas été poussés à l'augmentation comme les autres¹⁸. C'est ainsi que la mesure qui a porté à augmenter le prix officiel

17. Voir Hirsch, 1985 a.

18. Tous les prix officiels en 1976 étant = 100, les prix officiels en 1983, déflats, étaient les suivants:

Pays	Prix à la cons. du riz	Prix à la prod. du mil
Niger	100	143
Burkina	100	143
Mali	125	167
Sénégal	91	83
Gambie	71	67 (riz)
Mauritanie	71	111 »

On constate que les seuls pays où la marge entre le prix à la consommation et le prix à la production a augmenté sont les pays dans lesquels les niveaux absolus de prix ont baissés.

à la production a eu un effet négatif sur la situation budgétaire des Offices, sans qu'il soit possible d'éviter l'abattement des prix au producteur engendré, sur le marché libre, par la disponibilité de céréales subventionnées^{19, 20}.

Beaucoup de changements ont été récemment réalisés (saison 86-87), dans le domaine des politiques des prix à la consommation: le Sénégal a porté le prix des brisures de riz à 160 Fcfa/kg; le Niger a laissé fluctuer les prix à la consommation sur le marché et a rétabli une petite taxe sur l'importation du riz; le Mali a relevé fortement les prix à la consommation (95 Fcfa/kg pour le mil et 163 pour le riz) et a rétabli, en juillet 86, une taxe sur le riz importé. Ces mesures — toutes adoptées au cours de la dernière campagne — présentent de nombreux éléments de faiblesse, comme on verra par la suite (point 44); mais elles représentent probablement une nouvelle perception des problèmes existants. Passe-t-on d'une période durant laquelle la préoccupation principale était celle de constituer des groupes dirigeants avec leurs instruments administratifs et, hélas, leurs privilèges, à une nouvelle période, où la stabilité d'une croissance économique saine devient un objectif important? En cas affirmatif, les *groupes-cible* de cette nouvelle phase devraient être les producteurs ruraux et les entrepreneurs aux différents niveaux sociaux.

4.2.4 Méthodes dirigistes de planification et de gestion

Dans l'approche au monde rural, on a toujours eu tendance à appliquer des méthodes dirigistes, d'une manière tout à fait indépendante des références politico-idéologiques des différents Gouvernements. On a pensé pouvoir afficher les prix des produits suivant les désirs des uns ou des autres, pouvoir assigner du jour au lendemain des prérogatives de monopole à une société publique ou privée, pouvoir changer et rechanger les règles du jeu (autorisations), tarifs, péréquations, institutions de référence) comme si le marché et ses dynamiques ou ses acteurs n'existaient pas. Chaque projet a établi ses systèmes de crédit, ses centrales d'achat, ses usines, son encadrement très strict souvent selon des méthodes différentes ou opposées à celles qui étaient appliquées par un projet contigu. On a parlé improprement de socialisme africain pour expliquer cette approche caractérisée par un mélange de paternalisme bureaucratique et de technocratie obtus.

Les économies rurales africaines — longtemps définies erronément économies de subsistance — sont des économies à tous les effets, avec leur

19. Quand on parle ici de prix au producteur sur le marché, on entend le prix après-récolte augmenté des frais de stockage, selon la période de vente. Les prix officiels au producteur doivent donc être comparés au prix du marché contemporains à la campagne d'achat publique, et non au prix moyen. Si l'on fait cette comparaison, on constate qu'en général, dans les bonnes saisons, le prix officiel est plus élevé du prix du marché mais inefficace étant donné les capacités réduites d'achat public; dans les mauvaises saisons il est plus bas (voir les considérations analogues faites par Hirsch, 1985 b).

20. Les programmes d'intensification des productions céréalières lancés au cours des années 70, même quand ils ont obtenu de bons résultats techniques (ex: PRS I Banque Mondiale-Sénégal en Moyenne Casamance), ont fait faillite au niveau économique à cause des contraintes de marché examinées.

environnement, leurs contraintes spécifiques et leurs propres processus d'allocation optimale des ressources. Les approcher, comme cela a été souvent le cas, comme des tables rases sur lesquelles il est possible d'écrire n'importe quoi a été très grave. Un des effets les plus graves a été obtenu à travers la manipulation continue et souvent contradictoire des prix²¹. Si, d'une part, cette manipulation n'a pas modifié les circuits commerciaux et les filières traditionnels, car elle couvrait une partie très réduite des productions; elle a par ailleurs fortement accru l'incertitude qui existait aux différents niveaux de ces filières, empêchant ainsi leur modernisation. Etant donné leur inefficacité, ces manipulations ont été utilisées pour des objectifs à court terme, d'appui à tel ou à tel autre groupe social, qui a donc bénéficié de transferts fiscaux²².

Il est nécessaire faire ici une remarque importante, qui a été sous-évaluée dans les débats sur les politiques des prix. On a souvent cité l'exemple de pays comme l'Europe ou les Etats Unis, où les productions sont fortement subventionnées et de fortes distorsions engendrées sur les marchés céréalières. On cite ces exemples pour soutenir que des distorsions analogues seraient souhaitables afin de garantir le développement céréalière dans les pays sahéliens. Ceci est faux: il suffit de considérer que la filière céréalière dans ces pays industrialisés ne représente qu'un pourcentage infime du PIB (1 à 5%), tandis qu'elle représente entre 25 et 60% du PIB dans les pays sahéliens. Des distorsions dans l'allocation des ressources sur le marché céréalière allemand ou italien n'ont presque aucune influence sur l'ensemble des économies respectives. Des distorsions analogues au Burkina Faso ou au Mali ont des effets dépressifs sur le développement économique global de ces pays. En effet, les pays industrialisés ont des secteurs extra-agricoles dont ils extraient les surplus nécessaires à subventionner leur agriculture pour différentes raisons. Les pays sahéliens n'ont — en général — que leur agriculture pour produire des surplus: il convient de les utiliser pour en accroître les performances plutôt que pour des opérations de transfert qui affaiblissent ces performances. Les subventions à la production céréalière dans les pays industrialisés doivent être considérées attentivement non pas pour les imiter, mais pour défendre les secteurs céréalières nationaux des graves distorsions qu'elles provoquent dans les marchés mondiaux.

Abandonner les interventions dirigistes ne signifie pas déresponsabiliser les pouvoirs publics de la gestion des marchés céréalières. Il faut éviter de traiter le *secteur privé* comme la énième société d'état prête à remplir n'importe quelle carence d'idées ou d'initiatives²³. Le rôle de l'intervention publique

21. Un exemple pour tous: au Burkina le prix officiel au producteur au début de la campagne 85-86 a été fixé selon des critères régionaux (négociation entre les différentes parties sociales et médiation politique). Puis il a été unifié, au mois de décembre à 80 Fcfa, puis — s'étant révélé trop élevé — il a été ramené à 30 Fcfa en juillet. Le prix officiel à la vente avait été fixé à 90 Fcfa. Quel comportement prévisionnel peut avoir un agent économique burkinabé devant cet ensemble contradictoire de signaux?

22. Voir les travaux de E. Berg cités, et Humphreys 1986, sur le Mali.

23. Au Sénégal la simple libéralisation du commerce des engrais en 85 n'a eu aucun effet ni au niveau de la distribution, ni au niveau de la consommation: cette dernière s'est simplement écroulée.

devra être *requalifié* afin de *promouvoir*, aux différents niveaux de la filière céréalière, des initiatives visant à accroître la productivité et les capacités de production. Une activité publique complètement renouvelée sera insubstituable dans les domaines de la formation, de la recherche, du financement et de la gestion des politiques ainsi que des institutions chargées de les appliquer.

4.2.5 Deux orientations de base

Avant de rentrer dans l'examen des différentes politiques à mettre en place, il convient de tracer une première conclusion sur la base des facteurs contraignants analysés. Il faudrait retenir, en particulier, deux orientations de base:

a) les secteurs céréaliers nationaux doivent être protégés par une augmentation adéquate du prix des céréales importées, qui soit en mesure de réduire les effets de distorsion du marché international et de rouvrir aux céréales locales les espaces de marché nécessaires²⁴. On pourrait atteindre un tel objectif, par la dévaluation des monnaies nationales ou par la taxation: de préférence par une combinaison des deux interventions. Une telle mesure — qui doit concerner également les produits provenant des aides alimentaires — entraînera une hausse des prix à la consommation, seule manière possible de garantir des rémunérations adéquates aux différents agents de la filière céréalière;

b) une fois adoptée cette mesure de protection — ou mieux dit, de désubvention — il faut laisser fluctuer les prix sur les marchés intérieurs de manière à ce qu'ils représentent de véritables points de repère pour les différents opérateurs économiques (producteurs, commerçants et artisans).

Là où l'on envisage des inefficiences, des goulets d'étranglement ou des prix dénotant des positions de monopole, il faudra intervenir pour modifier les situations réelles plutôt qu'imposer des prix inefficaces et arbitraires. Les états d'*arbitres* des prix, deviennent donc *maîtres des politiques* des prix et de gestion des marchés.

24. La taxation doit être particulièrement lourde si on ne veut ou ne peut pas ajuster les taux de change, qui sont en grande partie responsables des graves difficultés enregistrées par ces pays au niveau des balances de paiement (à ce sujet voir Caputo 1985 et, en particulier, le rapport très pertinent de Giri au Colloque de Mindelo). Si d'une part, les taux de change du Franc cfa ont assuré à ces pays une stabilité monétaire inconnue dans les autres pays africains, ils ont, d'autre part — à cause de leur rigidité limitée — fortement limité le développement des productions exportables en substituant les importations. Cela a frappé particulièrement les économies plus vulnérables, tandis que d'autres ont pu s'en avorter. Aujourd'hui il est nécessaire de rendre plus flexible le système monétaire, de manière à permettre quelques fluctuations programmées des taux de change. Il faudrait avoir un esprit ouvert sur cet argument sans y voir — comme c'est un peu la mode — immédiatement des tendances «déstabilisatrices». Cette mesure d'ajustement des taux, unie à des taxes sur les céréales importées aurait beaucoup plus de chances de réussir que la simple mesure de la taxation.

4.3 Les politiques de prix

4.3.1 La formation des prix

Si l'on abandonne l'idée qu'il est possible et souhaitable de fixer les prix par décret sur les marchés sahéliens des céréales, on peut commencer à considérer les prix des céréales produites localement comme le résultat, par voie endogène, d'un ensemble complexe de variables (agissant tant à court terme qu'à long terme), dont la maîtrise est le noyau d'une politique céréalière et sur lesquelles les Gouvernements peuvent intervenir d'une manière cordonnée, selon les priorités différentes d'un pays à l'autre.

Une telle approche peut donner une nouvelle vivacité au débat sur les politiques de prix et, surtout, le faire sortir de l'antinomie *prix officiels-prix libres*, qui représente depuis des années une impasse.

Le modèle exposé au chapitre 3.2 se base sur la considération suivante: dès le début des récoltes, les acteurs intéressés — producteurs, commerçants et consommateurs — anticipent l'évolution annuelle du marché et déterminent les prix sur la base de cette prévision, par des ajustements successifs²⁵. Ce modèle s'adapte particulièrement à des marchés qui souffrent de pénuries récurrentes, et qui sont périodiquement réglés par des produits à prix constant (prix de pénurie) provenant de l'extérieur (importations commerciales et aides vendues par des organismes publics).

Avec le support de ce modèle, on peut considérer le prix au producteur comme étant déterminé par six variables principales:

- (i) le prix des céréales importées substituables aux céréales locales;
- (ii) le coût de la transformation des céréales locales en produit consommable;
- (iii) le coût du transport des céréales locales des lieux de production aux lieux de consommation;
- (iv) le coût «physique» du stockage: pertes et amortissement des magasins;
- (v) le coût «financier» du stockage: coût d'opportunité du capital investi dans le produit stocké;
- (vi) les quantités de céréales locales offertes déterminant le temps nécessaire pour que le marché atteigne son niveau de pénurie.

25. Les prix après-récolte représentent les quantités offertes dans l'année, tandis que les prix de soudure sont souvent plafonnés en deça des valeurs attendues, par l'intervention publique (voir Berg 1986 b, sur le Niger, au tableau 10).

Agir d'une manière intelligente sur l'ensemble de ces six variables — plutôt qu'afficher péniblement des prix, des règlements et des prérogatives institutionnelles, inefficaces et néfastes — est le nouveau défi auquel doivent faire face les Gouvernements de la région et les donateurs, afin de renover la gestion des marchés céréaliers nationaux. Deux de ces variables peuvent avoir des effets à court terme (la «i» et la «vi»), tandis que les autres doivent faire l'objet de politiques (de recherche, investissement et formation) à moyen terme.

Les objectifs de cette action — conformément aux orientations esquissées au point 4.2 — devraient:

- permettre aux prix au producteur des céréales locales de fluctuer autour de valeurs aptes à stimuler la production commerciale des céréales et, en même temps, d'encourager l'investissement et l'amélioration technologique des exploitations;
- créer des conditions pour qu'à tous les niveaux de la filière il y aient des processus d'investissement et d'amélioration de la productivité qui se répercutent sur une compétitivité accrue vis-à-vis des produits d'importation.

4.3.2 Paramètres de référence au niveau de la production

Pour ce faire, la «gestion» du marché constitue une condition nécessaire, mais non suffisante. Les politiques de gestion des marchés doivent être combinées à des politiques touchant directement les capacités et les choix de production dans le secteur agricole. Ici, on peut se limiter à constater comment une politique de gestion des marchés est liée à des politiques de production: dans le modèle considéré, toutes les interventions ont une retombée sur le niveau du prix au producteur; un objectif des politiques en question est que le produit $\text{prix} \times \text{quantité produite}$ puisse rémunérer d'une manière adéquate, chaque année, les facteurs mis en place par l'exploitation agricole; mais quelle exploitation (quelle couche des exploitations existantes)? quel niveau relatif de rémunération des facteurs?

Il faut répondre à ces questions d'une manière approfondie. Des expériences dans ce sens utilisant des modèles qui considèrent les différentes variables qui influencent l'allocation des ressources dans les agricultures sahéliennes sont actuellement en cours²⁶. Mais, comme on l'a vu, ces modèles, d'une part, devront être modifiés pour tenir compte de la notion de risque alimentaire et, d'autre part, il faudra quelques années avant qu'on nedispose des bases statistiques et des tests nécessaires pour leur utilisation. Pendant qu'on approfondit surtout les études sur les stratégies paysannes et

26. Voir Singh 1985, cité. Voir aussi la Matrice de Comptabilité Sociale mise à point par M. D'Antonio, en Baculo 1986, sur le Burkina Faso.

sur les coûts de production, il faut donner des réponses plus empiriques, mais pas pour cela moins compréhensives.

On devrait tout d'abord définir l'objectif d'assurer une *rémunération* adéquate et non pas un *prix* au paysan: ceci permet d'accepter — dans une mesure raisonnable — les fluctuations interrannuelles des prix, sans lesquelles une agriculture comme celles du Sahel ne peut pas survivre.

En estimant le niveau-cible de cette *rémunération*, il faut tenir compte d'un facteur *sécurité alimentaire*, ou *risque*, ou *incertitude*, qui multiplie la valeur de marché du produit destiné à l'autoconsommation de la famille productrice; des études appropriées pourront quantifier ce facteur (voir chapitre 3.3) dans les différentes zones et parvenir à l'identification des niveaux des prix relatifs des céréales, qui ne les pénalisent pas vis-à-vis des cultures concurrentielles. Il faudra créer des conditions de marché dans lesquelles les céréales et les autres produits vivriers locaux deviennent concurrentiels par rapport aux cultures industrielles, non seulement pour ce qui concerne les quantités destinées à l'autoconsommation, mais également pour les quantités commercialisées (voir chapitre 3.3.5). Aujourd'hui — étant donné le poids respectif sur les balances des paiements et les considérations développées jusqu'à présent — il convient de maintenir un certain équilibre entre les prix du marché des céréales et des cultures d'exportation concurrentielles, afin d'intensifier les productions céréalières en les combinant avec une gamme différenciée d'autres activités de production, ce qui serait un élément très important de sécurisation des revenus paysans.

Enfin, il faudrait identifier des couches-cibles d'exploitations agricoles sur lesquelles étalonner les différents paramètres. Avec des politiques erronées on risquerait de primer les exploitations moins innovatives ou les plus encadrées (subventionnées), pénalisant les plus dynamiques.

Il n'est possible de définir tous ces paramètres que moyennant des études de plus en plus sophistiquées sur le comportement des producteurs. Toutefois, il faut souligner que même lorsqu'on connaîtra les niveaux optimaux des prix pour tel ou tel produit, cet élément constituera une référence pour des politiques de soutien et d'amélioration des mécanismes du marché et ne devra pas être utilisé pour des interventions arbitraires de régulation des prix par décret.

4.3.3 Variables à court terme

4.3.3.1 Le prix des céréales importées

Il s'agit du principal instrument d'action à court terme, qui est le plus facile à maîtriser et le seul pouvant créer des recettes budgétaires. L'intervention sur le prix des céréales importées devrait viser essentiellement à réduire l'effet très négatif exercé sur les productions locales par l'immission sur le marché de céréales subventionnées provenant de l'extérieur. Etant donné que les céréales importées peuvent être considérées comme la source marginale d'approvisionnement du marché, le niveau de leur prix exerce une fonction

régulatrice non seulement en période de soudure, mais également dans les périodes d'abondance (voir modèle au point 3.2). Dans une politique de gestion du marché, ce niveau doit être traité avec beaucoup d'attention et devenir l'élément de référence de tous les prix de la filière céréalière.

L'intervention plus efficace consisterait à dévaluer les monnaies nationales, ayant un effet global sur les balances commerciales des pays. Secondairement, on pourrait penser à une taxation. Quant à la forme de cette taxation, le mieux serait de pratiquer une péréquation flexible en mesure de garantir une certaine stabilité du prix au gros dans les frontières nationales. Les états du CILSS ainsi que les états côtiers devraient coordonner leur politique dans ce domaine; on pourrait également étudier une taxation commune des céréales aux ports régionaux.

Le deuxième problème se pose en ce qui concerne le niveau souhaitable d'augmentation du prix des céréales importées. Théoriquement, il devrait se mesurer sur les niveaux de distorsion des taux de change et même sur le niveau des subventions qui dépriment les prix mondiaux des céréales, etc. Il s'agit de calculs très élaborés et incertains qui, d'autre part, porteraient à des niveaux d'augmentation très élevés, insoutenables dans les contextes en question. Il vaut donc mieux évaluer l'augmentation souhaitable par rapport aux coûts de production et de transformation des céréales locales plus diffuses (voir les paramètres de référence ci-dessus). Prenons, par exemple, le système de référence suivant:

- soit 60 Fcfa le prix au producteur après-récolte d'un kg de mil, 5% par mois les coûts de stockage déterminant la fluctuation intra-annuelle, 15 Fcfa les frais d'approche aux marchés, 0,7 le coefficient de transformation en Equivalent Produit Consommable et 20 Fcfa le coût de transformation au kg E.P.C.;
- le prix de revient du mil en E.P.C. sur le marché de référence sera d'environ 125 Fcfa/kg en octobre-novembre, de 150 Fcfa en mars-avril et de 190 Fcfa en août-septembre;
- il est évident que, si l'on veut vendre du mil local presque toute l'année, en quantité significatives, le prix de revient (c.a.f. + taxe + approche) des céréales importées substituables ne doit pas être trop inférieur à 190 Fcfa dans le cas de notre exemple.

On pourrait envisager des ajustements périodiques de la péréquation suivant les fluctuations majeures des prix internationaux et l'évolution des prix intérieurs, évitant toutefois de la manipuler fréquemment, ce qui engendrerait de nouveaux éléments d'incertitude sur les marchés.

Il serait important de diversifier la taxe éventuelle, selon les céréales. Sorgho et maïs importés pourraient arriver sur le marché à des prix équivalents aux prix de revient moyens (mars-avril, dans l'exemple) des produits locaux. Le riz (au moins dans les pays de l'intérieur) et le blé devraient être taxés à des niveaux qui en réduisent la consommation en faveur des céréales

plus facilement produisibles localement: des niveaux se situant entre le prix de revient de soudure des céréales locales (pays côtiers) et son augmentation d'environ 20%. Il faut reconnaître que les pays sahéliens et d'autres pays africains sont les seuls au monde à avoir modifié si rapidement leurs habitudes alimentaires de base au profit de produits provenant de l'extérieur et pas encore productibles efficacement au niveau local. Il faudrait peut être réagir à cette dépendence également sur le plan culturel²⁷.

Le contrôle du prix des produits importés peut substituer toutes interventions sur les prix à la consommation. Celles-ci devront être de plus en plus évitées à cause des éléments de rigidité et des distorsions qu'elles provoquent. Au Sénégal, dans la Lettre de Politique de Développement agréée entre le Gouvernement et la B.M. (1986), le premier s'engage à garantir un différentiel de *protection* du 30% entre le prix à la consommation du riz et le prix de la farine de mil. Le respect de ce différentiel sera très compliqué et certainement ineffectif, l'affichage d'un prix à la consommation constitue pour le Gouvernement un engagement politique tel qu'il sera très difficile de faire des augmentations, si et quand nécessaire en mars 88, le Gouvernement sénégalais — suite à des difficultés politiques — vient juste d'effacer l'augmentation du prix du riz réalisée en 86). Des rigidités analogues ont été créées au Mali, où le prix officiel à la consommation du mil a été relevé à 95 Fcfa et celui du riz à 163. La péréquation du *prix au gros* des céréales importées est un instrument beaucoup plus souple et plus efficace pour plafonner les prix à la consommation. Il suffit de prendre un minimum de précautions: réduire les restrictions à l'importation au niveau tant des quantités que des procédures, garder une capacité minime d'importation publique, améliorer les capacités (financements, informations, coordination des commandes) des importateurs privés, poursuivre l'agiotage comme partout.

4.3.3.2 Les quantités offertes

Si, dans les périodes de pénurie, l'approvisionnement est assuré par les importations, dans les années particulièrement excédentaires et dans les pays les moins déficitaires (Mali, Burkina Faso, Niger), il faudra concevoir des interventions visant à réduire les quantités offertes afin d'éviter l'écroulement du prix au producteur. L'accord n'est pas unanime sur cette nécessité, surtout en considération des coûts et des problèmes de gestion posés par une telle solution, si elle est confiée exclusivement aux pouvoirs publics. Il est toutefois certain qu'une intervention de ce genre représente une nécessité, sans laquelle les éléments d'incertitude caractérisant l'économie paysanne et les risques de pénurie sont plus forts.

27. Les taxes pratiquées sur les céréales importées représentent généralement un domaine très contradictoire, dans lequel il est assez difficile de se débrouiller. Les taxes exprimées en pourcentage des prix mercatorialisés sont très peu indicatives à cause de la valeur fictive de ces prix. On peut estimer à environ 6 Fcfa/kg les taxes pratiquées au Burkina Faso sur le riz importé, 10 Fcfa/kg au Niger, 16 Fcfa/kg au Mali: au Mali, la taxe a été suspendue jusqu'en juillet 1986 et au Niger jusqu'en janvier 1986. Au Sénégal, on applique un système plus fonctionnel de péréquation, basé sur un prix de cession, au gros, de 149 Fcfa: après, ce système se complique énormément à cause des contrôles sur les prix à la consommation (barèmes pour les calculs des frais de transport et autres).

D'abord, un effet important de réduction des quantités offertes peut se réaliser par une intervention renouée des commerçants au niveau des achats au producteur (Gagnon, 1986). Pour augmenter la demande des commerçants (dont une conséquence serait un relèvement des prix) dans les périodes de grande abondance, il faut réaliser deux conditions principales:

- d'une part, que les commerçants disposent d'équipements de stockage et de crédits qui leurs permettent de mener des opérations à moyen terme sur les marchés;
- d'autre part, qu'ils puissent bénéficier d'une mobilité régionale, qui leurs permette de mener des opérations d'échange entre zones excédentaires et zones déficitaires.

En deuxième lieu, il faudra intervenir par les structures publiques. Pour réduire les coûts de telles opérations, il faut avant tout les entendre comme une *assurance-producteurs*²⁸ ou des action de dernier ressort, jouant dans des périodes exceptionnelles, donc comme un mécanisme qui n'a aucune relation avec ce qu'on entend normalement par *garantie d'achat* ou *prix garanti*.

Pour fournir des dimensions tout à fait approximatives, plus ou moins deux années sur six, on devrait acheter — achats privés + publics — environ 50.000 tonnes de céréales locales plus que d'habitude dans chacun des trois pays cités. Une participation publique à ces opérations d'achat est réalisable surtout si l'on conçoit d'une manière plus flexible les stocks publics de sécurité, si on coordonne mieux les aides alimentaires et si on arrête la *course au stockage* public commencée à partir de la moitié des années 70, en s'appuyant beaucoup plus sur les importations pour faire face aux problèmes de sécurité^{29, 30}.

Une autre illusion qu'il faut abandonner est celle que on puisse gérer des opérations publiques de ce genre d'une manière rentable. On peut en contenir les coûts, mais on ne peut certainement pas faire des profits. On ne peut pas vendre ces quantités sur le marché national dans l'année où on les a achetées.

28. Dans un futur non immédiat on pourrait envisager la création de fonds nationaux d'assurance/producteurs alimentés — au moins en partie — par les producteurs eux mêmes.

29. Les stocks de sécurité ne doivent pas être surdimensionnés, surtout en raison des problèmes de gestion qu'ils posent: en général il y a de 3 à 4 mois de temps entre la prévision d'une pénurie (ex: septembre) et l'état effectif de pénurie (ex: décembre); dans cette période on a le temps d'importer. Par contre, la majorité des accords qui se font actuellement dans le cadre des programmes d'ajustement tend à surdimensionner les stocks de sécurité et à réduire les opérations d'achat pendant les périodes excédentaires.

30. Un des problèmes principaux rencontrés par les offices céréalières dans la campagne 85-86 s'est posé au niveau des grandes quantités d'aides alimentaires arrivées en retard et/ou en surcroît par rapport aux besoins, qui ont absorbé les capacités de stockage et de gestion des offices. Ceux-ci, à cause des quantités excessives stockées, ont été obligés de vendre sur le marché, en annulant tout ou presque l'effet de stabilisation qu'il avaient réalisé en achetant. Au Mali, 45.000 tonnes d'aides sont arrivées après octobre 85; au Burkina, en octobre 85, il y avaient 70.000 tonnes déjà stockées (aides précédentes); au Niger sur 175.000 tonnes stockées en juillet 86 (!), seulement 45.000 ont été achetées sur le marché local.

On peut attendre l'année suivante, mais si elle s'annonce très -bonne en septembre et que les capacités de stockage sont épuisées, on doit alors les vendre à l'extérieur, promouvant les échanges régionaux entre pays excédentaires et pays déficitaires, ou bien les brader à des usines pour en faire des produits non substituables avec les céréales destinées à la consommation humaine. Ceci est indispensable pour répéter les achats sur le marché local.

Aujourd'hui, les coûts de ces opérations sont de l'ordre de Fcfa 250.000 la tonne ou plus. Ils peuvent être réduits à moins de la moitié, d'une part, par l'assainissement des organismes au niveau de la gestion, d'autre part, en achetant à un prix réduit. On a deux possibles alternatives: soit acheter au prix du marché; soit fixer un prix au-dessous duquel on peut faire jouer les achats publics (quand le prix remonte au-dessus de ce seuil les achats publics peuvent être suspendus). La première possibilité n'est plus simple qu'en apparence: qui devrait prendre la décision d'acheter combien et quand? Une mesure de politique économique plus fiable pourrait être celle de fixer un seuil minimum de prix exprimé en termes de pourcentage par rapport au prix au gros de céréales substituables importées (1/4 environ de ce prix: voir les niveaux hypotisés aux paragraphes précédents); tant que le marché reste en-dessous de ce prix l'état achète, naturellement sans dépasser les quantités maximales préétablies.

Lorsqu'on parle de *prix*, on se réfère ici au prix au producteur après-récolte, augmenté par les coûts de stockage: environ 5 à 8% par mois. Les achats publics pourraient prendre ce prix comme référence, selon la période d'achat, et se faire par des appels d'offre parmi les commerçants.

Le système ci-dessus ne serait pas plus difficile à gérer que le système actuel (surtout par rapport à la complexité de gestion de grands stocks de sécurité). Il aurait, par contre, des avantages certains:

- les commerçants assureraient de plus en plus la fonction de régulation des marchés;
- les quantités achetées par les organismes publics seraient plus contenues, grâce au caractère exceptionnel des opérations assuré par le prix d'achat très bas³¹. Il s'agit en effet d'une opération de réduction des quantités offertes sur le marché, réglée par un prix de référence;
- les nécessités de stockage public seraient donc plus réduites;
- le prix de référence réglant la durée des interventions est ancré au prix des importations (prix *régulateur* du marché), de manière à établir des critères de cohérence entre les différentes mesures;
- les appels d'offres — pouvant inclure le prix d'achat au producteur ainsi que le prix de vente à l'administration — répondent à une

31. Aux niveaux actuels des prix des importations, le prix minimum (1/4 du prix des céréales importées) aurait été moins de 40 Fcfa au Mali et au Burkina et un peu plus au Niger.

double préoccupation: le relèvement du revenu du producteur auquel l'intervention est principalement finalisée et une prime à l'efficacité des commerçants.

D'autres alternatives ne paraissent pas acceptables: en particulier celle du *prix garanti* ou celle qui limite les achats publics au renouvellement d'énormes stocks de sécurité (ex: 80.000 tonnes au Niger, comme il a été convenu par la Banque Mondiale dans le cadre du Plan d'ajustement structurel). La première est assez *idéaliste* par rapport à la disponibilité des ressources; la deuxième ignore les mécanismes de formation des prix et sous-estime les difficultés de gestion de grands stocks de sécurité.

En ce qui concerne les quantités offertes en périodes de pénurie, le problème est beaucoup plus simple: l'important est de veiller à ce qu'il n'y ait pas de goulets d'étranglement dans les flux d'importation privés et à compléter ces flux (si nécessaire) avec des importations publiques. En période de pénurie, les Offices devraient pourvoir à l'approvisionnement (dans certains cas particuliers, gratuit) des zones déficitaires les plus enclavées et frappées par la famine.

Ceci constitue également un coût empêchant de concevoir les Offices comme des structures financièrement rentables ou autofinancées au 100%; ce qui ne signifie pas qu'ils doivent forcément gonfler leurs coûts avec des structures très lourdes et des politiques erronées. Les Offices devront être considérés de plus en plus comme des organismes légers de contrôle et régulation partielle des quantités offertes, avec des objectifs de sécurisation des revenus paysans (périodes d'abondance exceptionnelle) et d'approvisionnement des consommateurs (périodes déficitaires).

4.3.4 Variables à moyen terme

4.3.4.1 Aspects généraux

On peut dire que jusqu'à présent les politiques céréalières ont sous-estimé l'importance de ces variables tant au niveau de la formation des prix qu'au niveau du développement général de la filière. C'est sur ces variables — par contre — que l'on pourra vérifier l'efficacité d'une politique de gestion des marchés céréaliers. Il convient surtout de tenir compte de l'impact qu'une amélioration du cadre de ces variables peut avoir sur l'ensemble de l'économie des pays en question, bien au-delà du secteur céréalier. C'est ici qu'il faudra concevoir des projets de formation et d'investissement de grande envergure, pour promouvoir une initiative privée, qui est potentielle mais qui n'a pas les moyens de s'exprimer.

On prendra en considération ici seules les variables relatives à la gestion des marchés. Il est vrai que les investissements dans la production représentent un facteur décisif dans l'amélioration de la compétitivité des filières agro-alimentaires locales. Mais ce sujet ne rentre pas dans la tractation présente.

4.3.4.2 Les coûts de transformation

Les prix de la farine de mil — sauf que dans des périodes assez particulières — fluctuent autour d'un rapport raisonnable (entre 1.45-1,75 environ) vis-à-vis du prix du produit brut. Les performances des artisans et industriels du secteur sont améliorables, mais pas spécialement négatives. Le problème principal se pose — probablement — au niveau de l'expansion du secteur, qui se heurte à une série de goulets d'étranglement concernant la périssabilité du produit et les technologies plus adaptées, l'accès des artisans au crédit, leur niveau de formation, la recherche de formes de transformation adéquates à la consommation urbaine³². Cet ensemble de contraintes contribue à la réduction de l'offre ainsi que de la demande en limitant fortement — sur les marchés urbains — la compétitivité des céréales locales.

La transformation du riz et du blé constituent des problèmes spécifiques. Pour le riz, ce sont souvent des organismes publics qui s'en occupent avec des coûts très élevés: des changements sont en cours pour modifier ces situations de monopole un peu partout. En ce qui concerne le blé, il existe souvent des usines privées ou mixtes — agissant en condition de semimonopole — qui pourraient être intéressées à l'achat et à la transformation des céréales locales, à condition que cela soit autant ou plus avantageux que la transformation et la vente du blé. Dans ce domaine des changements sont également en cours (ex: au Sénégal). Il faut toutefois veiller à ce que ces structures détenant des positions de monopole ne profitent pas de la situation pour obtenir des subventions destinées à financer leur inefficience³³.

La transformation est probablement le secteur dans lequel peuvent être obtenus de bons résultats en relativement peu de temps, à condition que les gouvernements s'engagent à poursuivre une politique rigoureuse de contrôle du prix des importations. Il faudra commencer par mettre au point des projets spécifiques de financement et de formation s'adressant surtout aux artisans. Aujourd'hui très peu de personnes risquent d'investir dans ce secteur susceptible, d'un jour à l'autre, d'être coupé du marché par une baisse du taux de change du dollar ou par l'arrivée d'un bateau d'aide alimentaire. Une politique des importations telle qu'on l'a esquissée ci-dessus assurerait une stabilité d'approvisionnement aux opérateurs (même en cas d'année déficitai-

32. Il faudrait éviter des formes du genre de l'opération «pa-mi-blé» au Sénégal: du pain de blé fait avec un moindre pourcentage de farine de mil. Ce genre de solution va à l'encontre d'un effort visant à une augmentation des consommations des céréales localement produisibles au détriment des autres. Des efforts devraient être déployés également sur le plan de la publicité pour modifier la perception (le préjugé) de mil-sorgho-maïs comme des céréales *secondaires*.

33. Au Sénégal, les moulins SANTENAC et les Grands Moulins de Dakar ont demandé des subventions de 30 Fcfa/kg de produit brut pour acheter et transformer 20.000 tonnes de mil environ, auprès du CAA. Au Niger une nouvelle société mixte a relevé la gestion des riseries RINI (CSPP + CFDT + UNC) avec la clause que l'état garantit — en cas de collecte inférieure à 12.500 tonnes — la couverture des prix fixes. Or, il est évident que des sociétés privées ou mixtes demandent aux Gouvernements des garde-fous en défense de leur risque, mais ces mesures ne devraient jamais couvrir des coûts en primant ainsi les inefficacités de gestion au détriment d'autres entrepreneurs, elles devraient simplement assurer des cadres de marché (ex: prix contrôlé des importations, crédits spéciaux pour le secteur, appui technique, etc.) au bénéfice du secteur dans son ensemble.

re) permettant l'afflux de mil-maïs-sorgho d'importation à des prix plus abordables que ceux des autres céréales. Dans un cadre économique moins incertain, ce secteur pourrait être très important pour le développement de l'artisanat et de la petite industrie. Il s'agit de sécuriser tous les entrepreneurs de la transformation et non pas de subventionner les plus forts, et de promouvoir sérieusement leurs initiatives, avec des opérations de grand impact au niveau technico-financier ainsi qu'au niveau des médias.

4.3.4.3 *Les transports*

Quant à l'impact des transports sur le niveau des prix à la consommation et sur leurs variations dans les pays sahéliens, les avis sont partagés^{34, 35, 36}. Il est certain que des zones à haute potentialité souffrent beaucoup du manque d'infrastructures adéquates: là où ce problème se pose, il faut intervenir pour relier ces zones aux principaux marchés urbains qui, de leur côté, sont tous beaucoup mieux liés aux marchés internationaux qu'il ne sont à ces zones.

La réduction des coûts de transport s'obtient également en décentralisant les capacités de transformation, de manière à transporter les produits déjà transformés sur les marchés de consommation. Ceci relie le problème du transport au problème de la transformation.

Le problème des transports ne se limite pas aux grands axes routiers et aux liaisons entre les centres de collecte et les principaux marchés de consommation. On relève des coûts importants dans les liaisons entre lieux de productions et centres ruraux de collecte, à cause de l'insuffisance de pistes rurales et d'équipements de transport des paysans. Tout ceci doit faire l'objet de programmes de formation et de promotion spécifiques, moins coûteux, mais aussi efficaces que la construction de routes.

4.3.4.4 *Les coûts de stockage*

Les coûts de stockage sont de trois ordres: les pertes de produit, dues aux conditions techniques de stockage; les coûts d'amortissement des infrastructures de stockage; les coûts d'opportunité du capital investi dans le produit stocké. Chacun de ces trois coûts doit devenir l'objet d'une attention particulière.

La plupart des fonctions de stockage sont actuellement assurées par les

34. En Asmed (IFPRI) 1985, on attribue une importance décisive (pages 41 et suiv.) aux transports dans la détermination du niveau de prix en Afrique par rapport à l'Asie. Les études de Berg — apparemment — attribuent moins d'importance au problème.

35. Voir sur les problèmes des transports dans la région l'étude de Polizzotti (1985).

36. Des estimations de coût moyen des transports très élevées sont reportées par Newman (1984) pour le Sénégal: 65 Fcfa/t/km. Ces estimations sont beaucoup plus élevées que les barèmes officiels utilisés dans le pays: 32 Fcfa/t/km comme valeur médiane.

paysans. Tous les relevés effectués confirment cette réalité³⁷. Ceci semble fonctionnel à un système dans lequel l'objectif principal de la production céréalière est l'autoconsommation. Dans le stockage paysan, les trois coûts ci-dessus se présentent ainsi:

- les pertes sont en général très réduites³⁸;
- les frais d'amortissement sont presque inexistants;
- le coût du capital circulant est démesuré^{39, 40}.

Ce niveau des coûts financiers est le principal responsable tant du bas niveau du prix au producteur que des fluctuations intra-annuelles très élevées (voir le modèle).

La réduction des coûts financiers est une priorité absolue dans les politiques de gestion des marchés céréaliers, mais elle représente parallèlement un des domaines d'intervention les plus délicats. Pour réaliser cette réduction on devrait intervenir dans trois directions principales:

- a) réduction de l'incertitude et, donc, des conditions de risque dans lesquelles les opérateurs du secteur opèrent;
- b) mise en place de programmes de crédit adéquats;
- c) promotion d'activités rurales produisant des revenus monétaires complémentaires: par exemple, les activités agricoles et extra-agricoles de contre-saison.

La tâche relative au point *a* concerne d'une part les débouchés des céréales locales, et donc la réduction des subventions implicites et explicites aux prix à la consommation⁴¹; et d'autre part elle concerne les niveaux de formation à la comptabilité et à la gestion des commerçants et des autres agents intéressés.

37. Voir Soned 1985, Newman 1985, Morris 1985 et Berg 1986 a.

38. Voir Haughton 1986, sur le Burkina Faso.

39. Citons les études sur les marchés sénégalais (Newman 1984, Soned 1983, Bravermann 1983) ou l'enquête sur le marché de Tahoua par Baris 1980 ou les enquêtes citées par Haughton, en ce qui concerne le Burkina Faso, 1986.

40. Voir Gagnon 1986.

41. A Sasséma (2.500 hab. environ), au Burkina Faso, une Banque de Céréales assez dynamique avait acheté 98 sacs de mil au cours de la campagne 84-85, une des pires des dernières années, au prix de 9.000 Fcfa le sac au mois de février 85, en attendant un prix de soudure atteignant le niveau de 12.000 Fcfa environ. Au mois d'août — quand était prête à vendre pour réaliser le résultat de ces efforts, l'Office national a vendu des aides alimentaires à 8.000 Fcfa le sac, provoquant ainsi la faillite de la Banque de Sasséma et des autres entrepreneurs judicieux qui avaient fait leur travail. De cet exemple, tiré d'une série d'interviews faite personnellement dans la zone, on comprend efficacement ce qu'on entend par «anticipation de pénurie», qui est l'attitude réglant le comportement des acteurs sur le marché et par «incertitude», qui est une caractéristique principale du marché rendue plus grave par les interventions des gouvernements et des donateurs.

Le point *b* concerne certainement les actions les plus délicates. Étant donné les niveaux d'incertitude existants et d'autres considérations, les banques commerciales ne possèdent aucune expérience ou disponibilité dans le domaine des crédits à la commercialisation des céréales locales et en général des crédits agricoles. Les banques publiques ou mixtes à caractère national, chargées du crédit agricole dans la majorité de ces pays sont toutes dans une situation de crise financière et opérationnelle; d'autre part, en général, leur vocation a été surtout de garantir des volets de crédit à la production des cultures d'exportation et elles ne possèdent pas d'expérience dans le secteur céréaliier.

Il faudra orienter et appuyer les banques commerciales afin qu'elles se penchent sur le secteur avec des programmes spécifiques et, d'autre part, promouvoir des initiatives de crédit rural effectives (initiatives locales sur des bases mutualistes). Mais il ne faut pas se faire d'illusions: car, bien qu'il s'agisse ici d'un domaine décisif, qui requiert une intervention immédiate et intense, il ne sera possible d'obtenir des résultats qu'à moyen-long terme. Et pour obtenir des résultats, il faudra faire jouer les prix comme des points de repère, comme on l'a vu, sans les toucher de manière arbitraire, pour permettre aux paysans de s'approcher d'une manière régulière aux marchés. Enfin, pour que ce système apparaisse croyable, il faudra l'appliquer pendant quelque temps.

On pourrait commencer — dans ce domaine — par mettre au point des programmes avec les commerçants les plus solides, en établissant des projets d'appui technico-financiers aux agents qui répondent à certaines caractéristiques dans les différents pays. Ces projets pourraient aussi prévoir la cession, en gestion, de quelques infrastructures de stockage actuellement publiques.

D'autre part il faudra amorcer sérieusement une réforme du crédit rural, fondée sur la promotion de petites unités commerciales et — surtout — d'associations mutuelles, ayant des rayons d'action limités⁴². Dans de conditions déterminées, les banques de céréales pourraient devenir des noyaux — pas les seuls en tous cas — de ces associations. Ces conditions sont complexes et on se limitera ici en citant les principales:

a) en premier lieu, les banques de céréales ne sont pas des magasins villageois ou des maisonnettes qu'on distribue sur des bases paternalistes un peu partout. Il faudrait les promouvoir là où il existe des capacités commerciales et de gestion, qui en permettent le succès. Il n'est pas nécessaire d'avoir une «banque» — un village, on peut très bien envisager des associations volontaires, qui — partant d'un village — étalent les opérations d'achat-vente sur des zones plus ou moins vastes, selon les capacités existantes;

b) les «banques» doivent — comme les commerçants — avoir accès à des crédits commerciaux et acheter le produit sans contraintes de prix, selon les

42. Des réformes du crédit agricole, telle que celle qui a été faite au Sénégal en 1983 créant la CNCA, vont à l'encontre de cette perspective. Voir des expériences positives de crédit mutualiste (Cameroun, Zimbabwe, Ghana, pays asiatiques et latino-américains).

fluctuations du marché. Les ventes pourraient se faire — comme dans d'autres associations mutuelles — à deux prix différents: l'un réservé aux membres, couvrant tous les coûts, l'autre libre suivant le marché;

c) une telle procédure réduirait déjà les coûts financiers au niveau des paysans membres, qui pourraient pratiquement emprunter de l'argent, en mettant en gage une partie de leurs céréales, à des taux beaucoup plus abordables que d'habitude. D'autre part, les profits réalisés à travers l'activité plus strictement commerciale adressée à l'extérieur de l'association pourraient être utilisés pour la création d'une caisse d'entraide villageoise. La création de ces caisses devrait être stimulée en fournissant des supports de formation et des primes;

d) on a déjà parlé d'autres conditions importantes, comme la garantie qu'il n'y ait pas d'interventions perturbatrices des prix⁴³

4.4 Les aspects institutionnels et financiers

4.4.1 Aspects institutionnels

La première question qui se pose est celle de savoir s'il faut créer des institutions spéciales pour la mise au point et le suivi d'une politique céréalière. L'expérience de 1986 au Sénégal, dans ce sens, paraît intéressante: au lieu de créer une nouvelle institution, on a mis en place un *comité* de coordination de toutes les institutions responsables, rattaché à la Présidence de la République. Ceci évite des lourdeurs bureaucratiques en augmentant l'efficacité des structures existantes. D'autre part, un tel organisme assure un niveau d'autorité difficilement réalisable autrement. Autorité et coordination des efforts sont indispensables pendant les premières années de démarrage et/ou de *redressement* des politiques céréalières nationales.

Une autre question concerne le mandat des Offices (voir points de 45 à 53 ci-dessus) et leur organisation. Il ne faudrait pas considérer les offices comme des hautes Autorités de politique céréalière pour les raisons déjà mentionnées. Le rôle principal de ces offices consiste à exercer une fonction de régulation des quantités offertes sur le marché, dans les limites de leur capacité de gestion effective. Dans ce sens, leur fonction est très importante dans les pays dont le marché est approvisionné en grande partie par les céréales locales (du fait qu'ils sont plus exposés aux risques des fluctuations de production positives et négatives), comme le Mali, le Burkina Faso et le Niger: dans les autres pays

43. Pour une documentation sur les banques des céréales, les documents suivants peuvent être consultés:

- table ronde de Ouagadougou 1981 (sur la diversification des expériences);
- table ronde de Bamako 1985;
- manuel FAO 1985;
- Haughton 1986, sur Burkina Faso;
- Duisbourg, en Anthony 1986;
- Caputo (séminaire LVIA-Torino) 1986 (sur les critères de transformation des «banques»).

leur fontion est réduite. Ils devront programmer leurs interventions sur la base d'une dimension de stocks réduite par rapport aux dimensions actuelles, contenue entre les 50.000 et les 100.000 tonnes (tous les stocks publics y compris). La division entre stocks de sécurité et stocks de régulation devrait tendre à disparaître pour permettre une flexibilité majeure. Toutes les opérations d'achat et vente devront se faire par l'intermédiaire d'agents divers sans que les Offices soient entraînés dans des opérations coûteuses de collecte ou de transport.

Les fonctions d'étude, d'enquête et suivi des marchés céréaliers doivent être accomplies par les structures qui en ont la vocation institutionnelle, comme par ex: le B.A.M.E. de l'ISRA, au Sénégal. En liaison avec ces fonctions de suivi, les Ministères de l'agriculture compétents — avec les responsables des radios locales — devraient mettre en place des transmissions quotidiennes d'information sur les marchés ruraux, en abandonnant le préjugé que ceci puisse donner lieu à des phénomènes négatifs de spéculation.

Les comités de gestion des fonds de contrepartie, qui se sont formés dans plusieurs pays devraient travailler en liaison étroite avec les Comités de coordination nationaux et utiliser leurs ressources pour répondre aux besoins d'étude et de promotion de programmes spécifiques selon les lignes identifiées ci-dessus. En particulier, ils devraient veiller à ce que des flux incontrôlés d'aides alimentaires ne viennent pas perturber l'équilibre des stocks, en créant des excédents qui entraîneraient des problèmes de gestion et influenceraient négativement les prix sur le marché.

Au niveau régional, le CILSS pourrait donner des contributions importantes en termes d'études, de coordination, d'évaluation. Dans ce sens, sa restructuration serait importante. Une direction régionale de la sécurité alimentaire ne paraît pas envisageable aujourd'hui étant donné que les principaux problèmes se posent (comme on l'a vu) plus au niveau des décisions de politique économique qu'au niveau de la gestion de projets régionaux. Les projets régionaux fournissant des intrants d'information aux niveaux décisionnels des Gouvernements et des donateurs devront être renforcés. Dans le cadre de ces projets, on pourrait envisager un programme léger d'étude et d'appui technique concernant les potentialités d'échanges régionaux des céréales, pour l'écoulement des excédents produits localement, et d'autres initiatives visant la dynamisation des marchés céréaliers régionaux.

La coordination entre les donateurs doit être renforcée et le Club du Sahel semble être la structure la plus apte. En effet, le Club — qui a déjà donné une contribution très importante sur les orientations générales et sectorielles de développement dans la région — serait en mesure de combiner la concertation au niveau des idées et des stratégies avec la coordination opérationnelle, évitant que des décisions engageant tous les donateurs soient prises en absence d'une consultation adéquate. Dans ce but, le Club devrait renforcer sa fonction de lieu de rencontre et de débat entre les différents donateurs engagés dans la région.

4.4.2 Problèmes de financement

Les mesures proposées ici entraînent une réduction et une réorientation des dépenses par lesquelles les politiques céréalières nationales ont été soutenues jusqu'à maintenant: élimination des subventions budgétaires aux prix à la consommation, augmentation des taxes à l'importation, réduction des activités des Offices et des coûts de leurs opérations d'une part et, d'autre part, ouverture de programmes promotionnels à moyen terme dans les secteurs de la production, de la transformation, du crédit et même des transports, intensification des activités de formation aux différents niveaux, des activités d'étude et de coordination. L'impact financier d'une telle restructuration des activités devrait faire l'objet d'analyses spécifiques.

Ici, il convient de dire que les politiques d'ajustement actuellement appliquées ou en cours de négociation entre les divers Gouvernements et les organismes internationaux concernés devront tenir compte de ces objectifs de relance du secteur céréaliier. Ceci n'est malheureusement pas toujours le cas: pendant qu'on soutient des restrictions dans des domaines d'importance stratégique comme les crédits à la commercialisation et à la production, on néglige souvent d'appliquer certaines mesures de réduction de l'intervention publique qui seraient par contre nécessaires. On peut citer des exemples, pour mémoire: les stocks de sécurité démesurés dont les coûts de gestion sont très élevés (Niger); les investissements lourds dans les infrastructures d'irrigation sans aucune garantie par rapport à leur viabilité économique et aux possibilités de gestion de la part des paysans concernés (Sénégal); l'alourdissement des systèmes d'encadrement sans un appui adéquat aux micro-projets d'initiative paysanne (Burkina).

5 BIBLIOGRAPHIE

- ADAMS D.W., GRAHAM D.H., *A Critique of Traditional Agricultural Credit Project and Policies*, en «Journal of Dev. Econ.», vol. 3-1981, North Holland 1981.
- ADELMAN I., *Beyond Export Led Growth*, en «World Development», vol. 12, n. 9, 1984.
- ADELMAN I., ROBINSON S., *Income Distribution Policy in Developing Countries*, Oxford university Press, 1978.
- AGARWALA R. AND OTHERS, *Financing Adjustment with Growth in Sub-Saharan Africa, 1986-90*, The World Bank, April 1986.
- ANDERSON J., RILEY J.G., *International Trade with Fluctuating Prices*, en «International Economic Review», n. 17-1976.
- ANTHONY R., GUIBOURG C., *Amélioration des opérations après-récolte et promotion du stockage villageois*, RAO, Rome, mars 1986.
- ARROW K.J., *The Theory of Risk Aversion*, en «Essays in the Theory of Risk Bearing», ed. par Arrow K., Markham P. Co., Chicago 1971.
- ASHMED R., RUSTAGI N., *Agricultural Marketing and Price Incentives: a Comparative Study of African and Asian Countries*, IFPRI/FAO, March 1985.
- B.C.E.A.O., *L'économie ouest africaine. La commercialisation de l'arachide au Sénégal en 1981-1982*, Dakar 1983.
- B.C.E.A.O., *Statistiques économiques et monétaires - Sénégal*, n. 333, Dakar 1984.
- BA M., BA I., *Séminaire de la CEDEAO sur les politiques des prix agricoles dans la région de la CEDEAO*, FAO, 10-14 juin 1985, Lomé, Togo.
- BACULO L., D'ANTONIO M., *Da Venezia A.S. Quadro economico e prospettive dello sviluppo in Burkina Faso*, C.D.R. dell'Ist. Italo-Africano, 1986.
- BAKER K.M., *Structural Change and Managerial Inefficiency in the Development of Rice Cultivation in the Senegal River Region*, 1982.
- BALASSA B., MCCARTHY F.D., *Adjustment Policies in Developing Countries 1979-83*, W.B. Staff W. Paper 675, 1984.
- BALE M.D., *Agricultural Trade and Food Policy: The Experience of Five Dev. Countries*, W.B. Staff W. Paper 724, 1985.
- BARDHAN P.K., *Interlocking Factors Markets and Agrarian Development: A Review of Issue*, Oxford Economic Papers 32, 1980.

- BARDHAN P.K. LAND, *Labor and Rural Poverty*, Columbia University Press, 1983.
- BARNETT D., BLAKE B., MCCARL B.A., *Goal Programming via Multidimensional Scaling Applied to Senegalese Subsistence Farms*, en «A.J.A.E.», vol. 64, n. 4-1982.
- BASU K., *The Less Developed Economy*, Basil Blackwell, 1984.
- BAUTISTA R.M., *Domestic Prices Distorsions and Agricultural Income in Dev. Countries*, en «Journ. of Dev. Econ.», vol. 23, n. 1-1986.
- BECCHI COLLIDA' A., BANDARIN C., *Politiche e progetti di sviluppo in Niger*, C.D.R. dell'Ist. Italo-Africano, Roma 1986.
- BERG E., *Cereals Policy Reform in the Sahel*, Club du Sahel, Paris 1985.
- BERG E., *Cereals Policy Reform - Executive Summary*, Club du Sahel, Paris 1986 a.
- BERG E., WHITNEY A., *La réforme de la politique céréalière dans le Sahel: le Niger*, Club du Sahel, Paris 1986 b.
- BERRY-BOURGUIGNON-MORRISSON, *Données pour l'estimation de la distribution mondiale*, Doc. n. 39, E.N.S., Paris 1981.
- BERTHELEMY J.C., *La conjuncture agricole et industrielle au Sénégal: une analyse économétrique sur la période 1962-75*, Paris 1981.
- BINSWANGER H.P., ROSENZWEIG M.R., *Behavioral and Material Determinants of Production Relations in Agriculture*, en «The Journ. of Dev. Studies», vol. 22, n. 3-1986.
- BINSWANGER H.P., SILLERS D.A., *Risk Aversion and Credit Constraints in Farmers' Decision-making: a Reinterpretation*, en «The Journal of Dev. Studies», vol. 22, n. 1-1985.
- BLITZER, CLARK, TAYLOR, *Economy-Wide Models and Development Planning*, O.U.P., Oxford 1975.
- BOND M.E., *Agricultural Responses to Prices in S/S African Countries*, en «International Economic Review», pages 703-726, 1984.
- BORIS P., *Analyse de l'enquête marché Tahoua*, Niamey 1980.
- BOURGUIGNON-MICHEL-MIQUEU, *Short Run Rigidities and Long Run Adjustments in a Computable General Model of Income Distribution and Development*, North Holland P.C. 1983.
- BOURGUIGNON F., *La pauvreté urbaine et le secteur traditionnel urbain en Colombie*, Doc. n. 2, E.N.S., Paris 1977.
- BOURGUIGNON F., LEIBOVICH J., *Supply and Demand Factors in Development: An Aggregate Disequilibrium Model Applied to Colombia*, Doc. n. 55, E.N.S., Paris 1982.
- BOURGUIGNON F., *Le modèle dual*, Mimeo, Paris 1980.
- BOURLIAUD J., BOUSSARD J.M., LEBLANC J., *La programmation linéaire comme outil descriptif du comportement des paysans africains: Une étude pilote au Sénégal*, en «Mondes en Développement», n. 17, 1977.
- BRATTON M., *Farmers Organisation and Food Production in Zimbabwe*, en «World Development», vol. 14, n. 3-1986.

- BRAVERMAN A., HAMMER J.S., *Multi-Market Analysis of Agricultural Korea*, W.B. Discussion Paper, 1986-a.
- BRAVERMAN A., GUASH J.L., *Rural Credit Markets and Institutions in Dev. Countries: Lessons for Policy Analysis from Practice and Modern Theory*, en «World Development», vol. 14, n. 10/11-1986-b.
- BRAVERMAN A., HAMMER S.J., LEVINSOHN J., *Agricultural Pricing Policies in Senegal: Their Implications for Government Budget, Foreign Exchange and Regional Income Distribution*, World Bank, 1983.
- BREMER J.-ELLSWORTH, *An Analysis of Current and Potential Roles for Public and Private Sector Institutions in the Grain Market*, Usaid/Bamako, 1986.
- BRICAS, TREILLON, MUCHNIK, *Dynamique et rôles de l'artisanat alimentaire à Dakar*, Dakar 1986.
- BRUNEL S. (Coordon.), *Asie-Afrique: Greniers vides, greniers pleins*, Economica, Paris 1986.
- C.C.C.E.-M.R.E.C.D. (France), *Note sur la politique céréalière sénégalaise*, 1983.
- C.C.C.E.-M.R.E.C.D. (France), *Evaluation économique de l'aménagement de la rive gauche du fleuve Sénégal*, 1982.
- C.E.A.O. - Secrétariat Général, *Avant-projet de la politique agricole - Diagnostic de la situation et de l'évolution des tendances*, Direction du Développement du Travail, 1985.
- CAPUTO V., *Le crédit et l'épargne ruraux dans le Sahel*, Club du Sahel (OCDE), 1988.
- CAPUTO V., *Sahel: quali aiuti?*, C.D.R. - Istituto Italo-Africano, Roma 1984.
- CAPUTO V., *Politiques de Gestion des Marchés Céréaliers dans le Sahel* (OCDE), 1986 a.
- CAPUTO V., *Nuove politiche agricole e mercato dei cereali in Africa Occidentale: il caso del Benin*, en «Africa», Roma, 1986 b.
- CAPUTO V., *Contribution au débat sur les nouvelles politiques économiques dans les pays du CILSS*, C.D.R. - Istituto Italo-Africano, Roma 1985.
- CAPUTO V., *Banche di cereali in Burkina Faso*, C.D.R. - Istituto Italo-Africano, Roma 1986 c.
- CECCARELLI T., *Studio di alcuni aspetti del mercato cerealicolo nigerino*, Istituto Italo-Africano, novembre '85-aprile '86.
- CENECA, *Les expériences nationales d'organisation des marchés des céréales* (11-12 mars 1986, Colloque International), Paris 1986.
- CHAYANOV A.V., *Peasant Farm Organisation*, en Chayanov A.V., *The Theory of Peasant Economy*, Richard Irvin - ill., 1925 (Moscow) 1966.
- CHENERY H.B., *Comparative Advantages and Development Strategies*, en «American Economic Review», vol. 51, 1961.
- CHENERY H. ET AL., *Redistribution with Growth*, Oxford University Press, 1974.

- CHERNICHOVSKI D., LUCAS R.E., MUELLER E., *The Household Economy of Rural Botswana*, W.B. Staff W. P. 715, 1985.
- CHILCHILNISKY G., TAYLOR L., *Agriculture and the Rest of the Economy: Macro-Connections and Policy Constraints*, en «Amer. Journ. of Agr. Econ.», vol. 62 n. 2, 1980.
- CHINKOOK LEE., CULVER D.W., *Agricultural Development in Three Asian Countries: A Comparative Analysis*, en «Agricultural Economics Research», vol. 37, n. 1-1985.
- CILSS, *Premier bilan de la campagne agricole 1987-88*, 1987.
- CILSS, *Extraordinary Session of the Council of Ministres - Niamey 14th-15th*, May 1985.
- CILSS, *Enquête sur le comportement des producteurs au B.F. (Méthodologie et plan d'action)*, Ouagadougou 1986.
- CILSS - Club du Sahel, *Renforcement du réseau pour la prévention des crises alimentaires au Sahel - Conclusion de la réunion du 20 et 21 mai 1985*.
- CILSS - Club du Sahel, *Proposition de stratégie régionale de lutte contre la désertification - Séminaire de Nouakchott, 19 octobre-4 novembre 1984*.
- CILSS - Club du Sahel, *Propositions pour une stratégie révisée en 1984 de lutte contre la sécheresse et de développement dans le Sahel*, 1984.
- CILSS - Club du Sahel, *Développement des cultures pluviales au Sénégal. Note de Synthèse*, 1983.
- CILSS - Club du Sahel, *Bilan programme des cultures pluviales au Sénégal*, 1982.
- CILSS - Club du Sahel, *La politique céréalière dans les pays du Sahel* (2-6 juillet 1979, Actes du Colloque de Nouakchott), Ouagadougou 1979.
- CILSS - Club du Sahel, *Documents préparatoires de la réunion du réseau de prévention des crises alimentaires - Nov. 1987*.
- CILSS - Club du Sahel, *Documents de la réunion du Comité restreint des politiques céréalières - Juin 1987*.
- CILSS - Club du Sahel, *Actes du colloque de Mindelo*, 1987.
- CILSS - Club du Sahel, *Compte rendu de la réunion de concertation sur l'aide alimentaire*, Dakar 14-15 juin 1982.
- CILSS - Club du Sahel, *L'intensification des cultures pluviales dans les pays du Sahel - Synthèse*, Atelier de Bamako 12-14 mai 1981.
- CILSS - Club du Sahel, *Le Sahel face au futur: Dépendence croissante ou transformation structurelle*, Paris 1987.
- Club du Sahel, *Note sur l'autosuffisance alimentaire dans les pays sahéliens et sur le projet de stocks céréaliers nationaux et régionaux de sécurité (par IRSCH)*, 1981.
- Club du Sahel, *Compte rendu de la réunion de concertation sur l'aide alimentaire aux pays membres du CILSS en 1984/85*.
- Club du Sahel, *Rétrospective de l'économie sahélienne (par Jacques Giri)*, 1984.

- Club du Sahel, *Bilans céréaliers (document statistique)* 1986.
- Comité Permanent des grands produits agricoles. Groupe filière céréales, *La filière céréalière*, Dakar 1983.
- Commissariat à la Sécurité Alimentaire, *Situation de la campagne 1985-86*, Dakar.
- CRAVEN K., TULUY A.H., *Rice policy in Senegal*, 1981.
- Cred. Marketing, *Price Policy and Storage of Food Grains in the Sahel*, Ann Arbor - Michigan 1977.
- DE JANYRY A., *Reformism and Agrarian Reform in Latin America*, J.H.U.P., 1981.
- DELGADO C.L., MELHOR J.W., *A Structural View of Policy Issues in African Agr. Dev.*, en «A.J.A.E.», vol. 66, n. 5-1984.
- DERVIS K., DE MELO J., ROBINSON S., *General Equilibrium Models for Development Policy*, C.U.P., 1982.
- DILLON J.L., SCANDIZZO P.L., *Risk Attitudes of Subsistence Farmers in Northeast Brazil: A Sampling Approach*, en «A.J.A.E.», vol. 60, 1978.
- DUPRIEZ H., *Paysan d'Afrique noire*, L'Harmattan, Paris 1982.
- FAO, *Country tables*, 1985... 1986.
- FAO, *Séminaire de la C.E.D.E.A.O. sur les politiques des prix agricoles dans la région: 10-14 juin 1985*, Lomé 1985.
- FAO, *Etude prospective pour le développement agricole des pays de la zone sahélienne 1975-1990*, 3 tomes, 1976.
- FAO, *Vers la sécurité alimentaire mondiale*, n. 32 de Etude FAO: Développement économique et social, Rome 1984.
- FAO, *Promotion des échanges agricoles entre pays en développement*, n. 41 de Etude FAO: Développement économique et social, Rome 1984.
- FAO, *Evaluation des besoins d'aide alimentaire: Une nouvelle approche*, n. 39 de Etude FAO: Développement économique et social, Rome 1984.
- FAO - Etudes Développement économique et social n. 27, *Nouveau protectionnisme et tentatives de libération*, Rome 1983.
- FAO - PASA, *Mission d'étude sur la sécurité alimentaire au Sénégal: Diagnostique et éléments de politique*, 1980.
- FAYE J., *Systèmes de production et systèmes alimentaires au Sénégal: Éléments d'analyse*, Dakar 1984.
- FEDER G., *Pesticides, Information and Pest Management Under Uncertainty*, en «A.J.A.E.», vol. 61, n. 2 - 1979.
- FEDER G., *The Impact of Uncertainty in a Class of Objective Functions*, en «Journal of Economic Theory», n. 16 - 1977.
- FEDER G., *Farm Size, Risk Aversion and the Adoption of New Technology Under Uncertainty*, en «Oxford Economic Papers», vol. 32, n. 2-1980.
- FEDER G., O'MARA G.T. *Farm Size and the Diffusion of Green Revolution Technology*, en «Economic Development and Cultural Change», vol. 30, n. 1-1981.

- FEI J.C.H., RANIS G., KUO S.W.Y., *Growth with Equity: The Taiwan Case*, Oxford University Press, 1979.
- FRELASTRE G., *L'évolution de la politique agricole du Sénégal*, Silex, 1981.
- GABAS J., *Bilan alimentaire des pays du CILSS au cours de la période 1961-1985. Données statistiques*, Club du Sahel, 1986.
- GABAS J.J., *Dette extérieure, rééchelonnements, annulations, prêts...*, Club du Sahel, Avril 1986.
- GAGNON G., *Marche de Dioila - Enquête*, ACDI - Mali, 1985-1986.
- GAGNON G., *Le commerce privé des céréales au Mali: la filière socio-professionnelle (Papier pour le colloque de Mindelo)*, CILSS - Club du Sahel, 1986.
- GERRARD C.D., ROE T., *Government Intervention in Food Grain Markets*, en «Journal of Dev. Econ.», vol. 13, n. 1-2-1983.
- GHATAK S., INGERSANT K., *Agriculture and Economic Development*, Wheatsheaf Books, London 1984.
- GIRI J., *L'Afrique en panne*, Karthala, 1986.
- GIRI J., *Le Sahel demain*, Karthala, Paris 1983.
- Gouvernement du Sénégal, *Réunion de concertation des bailleurs de fonds. Rapport final*, Dakar 1983.
- Gouvernement du Sénégal, *Exposé de la politique agricole présente à la réunion des bailleurs de fonds sur l'agriculture*, Dakar 1986.
- GRELLET G., *Structures et stratégies du développement économique*, presse Université de France, 1986.
- GUILLET D., *Surplus Extraction, Risk Management and Economic Change among Peruvian Peasants*, en «Journal of Dev. Studies», vol. 18, n. 1-1981.
- HAMMER J.S., *Subsistence First: Farm Allocation Decision in Senegal*, en «Journal of Dev. Economics», n. 2-1986, North Holland 1986.
- HAUGHTON J., *Cereals Policy Reform in the Sahel - The Gambia*, Club du Sahel, March 1986.
- HAUGHTON J., *La réforme de la politique céréalière dans le Sahel - Le Burkina Faso*, Club du Sahel, Mars 1986.
- HIRSCH R., *Note sur le prix du riz au Sénégal*, C.C.C.E., Paris 1985 b.
- HIRSCH R., *Note sur les problèmes d'organisation de la filière céréalière au Sénégal*, C.C.C.E., Paris 1985 a.
- HOUNZANGBE A.E., *Etude d'identification du programme équilibre alimentaire, Niger*, Agence Canadienne de Développement International, août 1984.
- HUMPHREYS C.P., *La réforme de la politique céréalière dans le Sahel - Le Mali*, Club du Sahel, juillet 1986.
- I.S.R.A., *Prix agricoles dans le bassin arachidier: le mil (7/84-2/85)*, Dakar 1985 c.
- I.S.R.A., *La commercialisation des produits maraîchers en Basse Casamance 1982-83 (Jolly C.M.)*, Dakar 1985 a.

- I.S.R.A., *L'approvisionnement de Dakar en légumes à partir de la zone des Niayes...* (par Seck P.A.), Dakar 1985 b.
- I.S.R.A., *Approche méthodologique pour l'étude de la commercialisation des produits agricoles et alimentaires du Sénégal* (par Ndoeye D., Newman M.D.), Dakar 1984 a.
- I.S.R.A., *Enquête sur la distribution et l'utilisation de l'engrais au Sénégal*, 1984. Résumé analytique par Crawford E.W. et Kelly V., Dakar 1984 b.
- I.S.R.A., *Etude de la commercialisation du mil au Sénégal. Analyse du circuit traditionnel. Rapport sur les résultats de l'enquête* (par Martin F.P.), Dakar 1983 b.
- I.S.R.A., *Etude de la commercialisation du riz et du maïs au Sénégal (prod. locale). Rapport sur les résultats de l'enquête* (par Martin F.P.), Dakar 1983 a.
- IGUE O.J., *Rente pétrolière et commerce des produits agricoles à la périphérie du Nigéria les cas du Bénin et du Niger*, CIHEAM/IAM-M, Montpellier, mars 1985.
- JABARA C., *Agricultural Comparative Advantage Under Uncertainty: The Case of Senegal*, Thèse de Doctorat, West Lafayette - Indiana: University Purdue 1979.
- JABARA C., THOMSON L.R., *An Agricultural Sector Model for Senegal*, A.E.S. Bull. n. 278 - West Lafayette - Indiana - U.P., 1980 a.
- JABARA C., THOMSON L.R., *Agricultural Comparative Advantage Under International Price Uncertainty: The Case of Senegal*, en «A.J.A.E.», vol. 62, n. 2-1980 b.
- JONES R., *International Trade: Essays in Theory*, North Holland, 1979.
- JUST R., POPE R., *Production Function Estimation and Related Risk Consideration*, en «A.J.A.E.», vol. 61, n. 5-1979.
- KOESTER U., *Agricultural Market Intervention and International Trade*, en «European Review of Agricultural Economics», vol. 12-1/2, 1985, reprinted by International Food Policy Research Institute.
- KUZNETS S., *Economic Growth and the Contribution of Agriculture*, en Eicher C. & Witt L., *Agriculture in Economic Development*, McGraw-Hill, N.Y. 1964.
- LECAILLON J., MORRISSON C., *Politiques économiques et performances agricoles: Le cas du Burkina Faso 1960-1983*, OCDE, 1985.
- LECAILLON J., MORRISSON C., *Politiques économiques et performances agricoles: Le cas du Mali 1960-1983*, OCDE, 1986.
- LEDoux G., *Proposition d'un système d'évaluation quantitative des stocks paysans et villageois au Sahel*, Club du Sahel, Paris 1987.
- LIPTON M., *Land Assets and Rural Poverty*, World Bank Staff Working Papers, August 1985.
- LIPTON M., *The Theory of the Optimizing Peasant*, en «Journal of Development Studies», n. 1-1968, 1968.
- M.D.R. (Sénégal) - SO.DE.VA, *Bilan d'exécution du programme Niebe 1985*, Dakar 1986 a.

- M.D.R. (Sénégal), *Les céréales pluviales et le Niebe au Sénégal. Analyse d'actions pour leur développement* ONU, 1985 a.
- M.D.R. (Sénégal), *Campagne agricole 1985-86 - Situation en fin juillet*, Dakar 1985 b.
- M.D.R. (Sénégal), *Communication en Conseil national du parti socialiste 27 avril 1985: Le bilan de la campagne agricole 1984-1985 et les perspectives 1985-1986*, Dakar 1986 b.
- M.D.R. (Sénégal), *Nouvelle politique agricole*, Dakar 1984.
- M.D.R. (Sénégal), *Service régional de l'agriculture de la Casamance. Rapports annuels 1977-78 à 1981-1982*, 5 tomes.
- M.D.R. (Sénégal) - Dipartimento per la Cooperazione allo Sviluppo. Repubblica Italiana, *Programma di sviluppo rurale integrale del Dipartimento di Sédhiou*, Rome 1983 a.
- M.D.R. (Sénégal), *Lettre-circulaire: Réforme du mouvement coopératif*, Dakar 1983 b.
- M.D.R. (Sénégal) - SONED, *Etude sur la commercialisation et le stockage des céréales au Sénégal* (2 tomes), SONED, Dakar 1977.
- M.D.R. (Sénégal), *Journées de réflexion sur la production agricole et la stratégie alimentaire du Sénégal: Rapport final*, Dakar 1983 c.
- M.D.R. (Sénégal), *Journées de réflexion... Rapport de la Commission économie de la production vivrière*, Dakar 1983 d.
- M.D.R. (Sénégal), *Plan Céréaliier* Dakar, avril 1986 c.
- M.D.R. (Sénégal), *Plan Céréaliier. Préambule*, Dakar 1986 d.
- M.E.F. - Direction de la Statistique (Sénégal), *Situation économique du Sénégal 1980*, Dakar 1981.
- M.P.C. (Sénégal), *Projet du VII Plan de Dév. Ec. et Soc.: 1985/1989*, Dakar 1985.
- M.P.C. (Sénégal), *VI Plan quadriennal de développement économique et social 1981-85*, Dakar 1982.
- M.R.E.C.D. (France), *Analyse économique de la filière riz SAED. Réactualisation 82-83*, Paris 1983.
- M.R.E.C.D. (France), *Evaluation de la filière arachide au Sénégal*, Paris 1982.
- M.R.E.C.D. (France), *Evaluation des filières coton et riz pluvial au Sénégal*, Paris 1982.
- MARTENS A., *L'ajustement structurel en vitesse de croisière au Sahel*, Club du Sahel (OCDE) 1987.
- MARTIN F., *La réforme de la politique céréalière dans le Sahel - Le Sénégal*, Club du Sahel, Mars 1986.
- MARTIN F., *La réforme de la politique céréalière dans le Sahel - La Mauritanie*, Club du Sahel, March 1986.
- MATLON P.J., SPENCER D.S., *Increasing Food Production in S/S Africa*, en «A.J.A.E.», vol. 66, n. 5-1984.

- MCPHERSON M., *Why do Researchers Continue to Ignore Risk in Tests of Farmers Efficiency? A Comment on Shapiro Rejection of the Efficient but Poor Hypothesis*, en «The Journ. of Dev. Studies», vol. 22, n. 3-1986.
- MELLOR G., *The New Economics of Growth*, Cornell U. P., N:Y. 1976.
- MINVIELLE J., *Synthèse du projet coûts de production des produits vivriers dans les états membres du CILSS*, CILSS, Ouagadougou, Juin 1986.
- MINVIELLE J., *Système d'information sur le marché des céréales au Burkina Faso*, CILSS, Ouagadougou, Mars 1985.
- MORRIS M., *The Parallel Market for Cereals in the Senegal River Valley*, ISRA - BAME 1985.
- NERLOV M., *Distributed Lags and Estimation of Long-run Supply and Demand Elasticities: Theoretical Considerations*, en «Journal of Farm Economics», vol. 40 1985, pages 301-11.
- NERLOVE M., *The Dynamics of Supply: Estimation of Farmers' Response to Prices*, J.H.U.P., 1958.
- NEWMAN D.M., NDOYE O., SOW A.P., *Céréales locales et céréales importées au Sénégal: La politique alimentaire à partir des systèmes de commercialisation*, I.S.R.A. - Bureau d'Analyses Macro-Economiques, Dakar 1985 b.
- NEWMAN D.M., SOW A.P., NDOYE O., *Private and Public Sectors in Developing Country Grain Markets: Organization, Issues and Options in Senegal*, I.S.R.A. - Bureau d'Analyses Macro-Economiques, Dakar 1985 a.
- NEWMAN D.M., SOW A.P., NDOYE O., *Regulatory Uncertainty, Government Objectives and Grain Market Organization and Performance: The Senegalese Case*, I.S.R.A. - Bureau d'Analyses Macro-Economiques, Malaga, Spain. August 26-September 4, 1985 c.
- NEWMAN D.M., CRAWFORD E., FAYE J., *Orientations et programmes de recherches macro-économiques sur le système agro-alimentaire sénégalais*, I.S.R.A. - Bureau d'Analyses Macro-Economiques, Dakar octobre 1984.
- OYEJIDE T.A., *Accelerating Agricultural Growth in S/S Africa: Discussion*, en «A.J.A.E.», vol. 66, n. 5 - 1984.
- PEARSON S.R., *Rice in West Africa: Policy and Economics*, 1981.
- PELISSIER P., *Les paysans du Sénégal*, Imprimerie Fabreque, 1966.
- PIRZIO-BIROLI D., *Proposition pour la mise en place dans le cadre du CILSS de la cellule régionale de S.A.*, FAO, Rome 1986.
- POLIZZOTTI S., *I trasporti nel Sahel: Problemi attuali ed alternative di sviluppo*, C.D.R. dell'Istituto Italo-Africano, Rome 1986.
- PYATT G., ROUND J.I. (ed.), *Social Accounting Matrices: A Basis for Planning*, a W.B. Symposium, 1985.
- RAO J.M., *Agriculture in Recent Development Theory*, en «Journ. of Dev. Econ.», vol. 22, n. 1-1986.

- REBOUL C., *Economie marchande et systèmes de cultures dans les campagnes sénégalaises*, 1977.
- ROSS C.G., *A Modeling of Demand and Supply of Food Grains in Senegal*, CRED, Univ. of Michigan, Ann Arbor, 1980.
- ROSS C.G., *A Village Level Study of Producer Grain Transactions in Rural Senegal*, CRED, Univ. of Michigan, Ann Arbor, 1979.
- ROUMASSET J.A., BOUSSARD J.M., SINGH I. (ed.), *Risk, Uncertainty and Agricultural Dev.*, S.E.A.R.C.G.S.R.A. and Agr. Dev. Council Laguna and N.Y. 1976.
- ROUMASSET J., *Rice and Risk*, North Holland 1976.
- ROY A., *Safety First and the Holding of Assets*, en «Econometrica», vol. 20-1952.
- RUFFIN R.J., *Comparative Advantage Under Uncertainty*, en «Journal of International Economics», n. 4-1974.
- SANDERSON W.C., WILLIAMSON G., *How Should Developing Countries Adjust to External Shocks in the 1980s?*, World Bank Staff Working Papers, 1985.
- SAVANE M.A., ET AL., *Systèmes alimentaires dans la région du Cap Vert (Sénégal)*, UNRISD-CEDRES, Dakar 1984.
- SCHUH E., *Grain Marketing Institution and Policies in Africa*, The World Bank/International Finance Corporation Office Memorandum, June 6, 1986.
- SCHUMACHER E., *Politics, Bureaucracy and Rural Development in Senegal*, Univ. of California Press, 1975.
- SEN A.K., *Poverty and Famines: An Essay on Entitlement and Deprivation*, Clarendon Press, 1981.
- SEN A.K., *Resources, Values and Development*, Basil Blackwell, 1984.
- SHAHABUDDIN Q., MASTELMAN S., *Uncertainty and Disaster-Avoidance Behavior in Peasant Farming: Evidence from Bangladesh*, en «The Journal of Development Studies», vol. 22, n. 4-1986.
- SHAPIRO K.H., *Efficiency Differentials in Peasant Agriculture and their Implications for Development Policies*, en «The Journal of Development Studies», vol. 19, n. 2-1983.
- SHARIF M., *The Concept and Measurement of Subsistence: A Survey of the Literature*, en «World Development», vol. 14, n. 5-1986.
- SIBIDE M., NEWMAN M., SOW A., NDOYE O., *Prix agricoles dans le bassin arachidier: Le mil*, Bureau d'Analyses Macro-Economique, Dakar 1985.
- SINGH I., SQUIRE L., KIRCHNER J., *Agricultural Pricing and Marketing Policies in an African Context*, «World Bank Staff Working Paper», 1985.
- SINGH I., SQUIRE L., STRAUSS J., *Agricultural Household Models*, J.H.U.P., 1986.
- SINGH S., *Sub-Saharan Agriculture. Synthesis and Trade Prospects*, «World Bank Staff Working Papers» n. 608, World Bank, Washington 1983.

- SIVINI G., *Rapporti sociali e agricoltura in Mali*, Istituto Italo-Africano, Rome 1987.
- SIVINI G., *Politica agricola e prospettive di autosufficienza alimentare del Senegal*, Istituto Italo-Africano, Rome 1984.
- SIVINI G., *La strategia alimentare del Mali*, C.D.R. dell'Istituto Italo-Africano, Rome 1985 b.
- SIVINI G., *La politica agricola del Mali*, C.D.R. dell'Istituto Italo-Africano, Rome 1985 a.
- SODEFITEX, *Note sur l'organisation et le fonctionnement de la SODEFITEX*, Dakar 1980.
- SODEVA, *Problèmes posés par le dev. du bassin arachidier: Rôle de la SODEVA*, Dakar 1983.
- SONED, *Etude analytique des différentes structures de dev. rural: La SODEVA*, Dakar 1977.
- SONED, *Etude de la commercialisation des céréales au Sénégal*, Institut Sénégalais de Recherches Agricoles, Dakar 1985.
- SOW A.P., NEWMAN D.M., *La réglementation et l'organisation des marchés céréaliers au Sénégal: Situation des campagnes de commercialisation 1983/84 et 1984/85*, I.S.R.A. - Bureau d'Analyses Macro-Economique, Dakar 1985.
- STRAUSS J., *Joint Determination of Food Consumption and Production in Rural Sierra Leone*, en «Journal of Dev. Econ.», n. 14-1984.
- SUDRIE O., *Nourrir les villes en Afrique Subsaharienne*, Harmattan, Paris 1985.
- TABARKA, *Le stockage paysan pas si mal*, en «Inter Tropiques Agriculture», n. 16-1986.
- TAYLOR L., *Macro Models for Developing Countries*, McGraw Hill B.C., 1979.
- TAYLOR L., *Structuralist Macroeconomics. Applicable Models for the Third World*, Basic Books 1983.
- TAYLOR L., BACHA E.L., CARDOSO E.A., LYS F., *Models of Growth and Distribution for Brazil*, Oxford University Press 1980.
- THENEVIN P., *Synthèse des évaluations riz-coton-arachide au Sénégal*, M.R.E.C.D. (France), Paris 1982.
- TIMMER P., FALCON P.W., PEARSON R.S., *Food Policy Analysis*, World Bank, 1983.
- TOLLEY S.G., VINOD T., MING WONG C., *Agricultural Price Policies and the Developing Countries*, a World Bank Publication, 1982.
- TORE ROSE (ed.), *Afrique S/S: de la crise au redressement*, Séminaires du Centre de Développement - OCDE, 1985.
- TULUY A.H., *Costs and Incentives in Rice Production in Senegal*, Stanford U.P., 1981.
- TURNOVSKY S.J., *Technological and Price Uncertainty in a Ricardian Model of International Trade*, en «Review of Economic Studies», n. 42 1974.

- UMA LELE, *Growth and Dev. of Foreign Assistance and the Effect on African Agricultural and Food Prod. Strategies*, Actes Conference on Accelerated Agr. Growth in S/S Africa - Zimbabwe Victoria Falls, 1983.
- UMA LELE, *The Role of Risk in an Agriculturally Led Strategy in S/S Africa*, en «A.J.A.E.», vol. 66 n. 5, 1986.
- USAID, *Senegal: Country Development Strategy Statement*, FY 1968 Update, 1984.
- USAID, *An Overview of the Current USAID Program in Senegal*, 1983.
- WANEBA B., *Les centres de décision au niveau du carrefour par les paysans*, IRAT, Dakar 1972.
- World Bank, *La politique céréalière au Mali*, Bamako 1986.
- World Bank, *Programme céréalier du Burkina Faso*, 1987.
- World Bank, *Les besoins financiers de l'ajustement dans la croissance en Afrique S/S 1986/90*, 1986.
- World Bank, *Senegal*, Country Report October 1984.
- World Bank, *Fonds d'aide et de coopération diagnostic de la CPSP* (par De Rincquesen G., Moreno A., Kratz T.), Dakar 1985.
- World Bank, *Senegal: Eastern Senegal Rural Development Project*, 1982.
- World Bank, *Accelerated Development in S/S Africa: an Agenda for Action*, 1981.
- World Bank, *Structural Adjustment Loan and Development Credit* (comprend: Declaration on Economic Policy with the GVT of Senegal), 1980.
- World Bank, *Rapport sur le développement dans le monde*, 1981, 1982, 1983, 1984, 1985, 1986, 1987.
- World Bank, *Rapport économique sur le Sénégal: tradition, diversification, développement économique*, 1974.
- YOTOPULOS P.A., MERGOS G.J., *Family Labor Allocation in the Agricultural Household*, en «Food Research Institute Studies», vol. XX, n. 1-1986.

Finito di stampare
nel mese di aprile 1989
presso gli stabilimenti della
ARTI GRAFICHE FRATELLI PALOMBI
Via dei Gracchi, 183 - 00192 Roma

